



PLANILHA DE ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO
RDC PRESENCIAL N. 002/2023
EXECUÇÃO DAS OBRAS DA ETE LUIZ RAU

MUNICÍPIO: NOVO HAMBURGO		Data Base: MAIO/23			PREÇO MÁXIMO ADMISSIVEL DA ADMINISTRAÇÃO		DESCONTO		
OBRA: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS LUIZ RAU		Sem Desoneração					MGM SERVIÇOS TÉCNICOS LTDA.		
							1,00%		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÓDIGO SINAPI	UN	QTDE	PREÇO C/ BDI		PREÇO C/ DESCONTO		%
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÓDIGO SINAPI	UN	QTDE	UNITÁRIO	TOTAL	UNITÁRIO	TOTAL	
0A-1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL								
0A-1.1	Administração Local	Composição	%	100,00	10.397,49	1.039.749,00	10.293,51	1.029.351,00	1,00%
0B-1	CANTEIRO DE OBRAS						-	-	
0B-1.1	Construção do Canteiro						-	-	
0B-1.1.1	Ligação provisória de água e esgotos	Composição	un	1,00	1.050,77	1.050,77	1.040,26	1.040,26	1,00%
0B-1.1.2	Ligação provisória de força e luz	Composição	un	1,00	2.977,82	2.977,82	2.948,04	2.948,04	1,00%
0B-1.1.3	Ponto de água externo	Composição	un	1,00	365,62	365,62	361,96	361,96	1,00%
0B-1.1.4	Ponto de luz externo	Composição	un	3,00	472,35	1.417,05	467,62	1.402,86	1,00%
0B-1.1.5	Escritório módulo básico em chapa de madeira compensada 15 m²	93207	m²	15,00	1.420,64	21.309,60	1.406,43	21.096,45	1,00%
0B-1.1.6	Refeitório módulo básico em chapa de madeira compensada 50 m²	93210	m²	50,00	756,48	37.824,00	748,91	37.445,50	1,00%
0B-1.1.7	Almoxarifado módulo básico 20 m²	93208	m²	20,00	1.071,12	21.422,40	1.060,40	21.208,00	1,00%
0B-1.1.8	Telheiro módulo básico 30 m²	Composição	un	1,00	5.882,02	5.882,02	5.823,19	5.823,19	1,00%
0B-1.1.9	Alojamento 10 m²	Composição	un	2,00	8.773,42	17.546,84	8.685,68	17.371,36	1,00%
0B-1.1.10	Sanitário módulo 15 m²	93212	m²	15,00	1.239,15	18.587,25	1.226,75	18.401,25	1,00%
0B-1.1.11	Sanitário módulo 10 m²	93212	m²	10,00	1.239,15	12.391,50	1.226,75	12.267,50	1,00%
0B-1.1.12	Tanque séptico circular D=1,88m, h = 2,50m	98054	un	2,00	5.613,23	11.226,46	5.557,09	11.114,18	1,00%
0B-1.1.13	Guardia 5 m²	93585	m²	5,00	1.458,20	7.291,00	1.443,61	7.218,05	1,00%
0B-1.1.14	Cerca para canteiro de obra	101202	m	102,00	57,13	5.827,26	56,55	5.768,10	1,02%
0B-1.1.15	Placa do agente financiador - 4,50 m²	Composição	un	1,00	1.474,23	1.474,23	1.459,48	1.459,48	1,00%
0B-1.2	Mobilização e Desmobilização						-	-	
0B-1.2.1	Mobilização do canteiro	Composição	un	1,00	18.325,48	18.325,48	18.142,22	18.142,22	1,00%
0B-1.2.2	Desmobilização do canteiro	Composição	un	1,00	11.661,67	11.661,67	11.545,05	11.545,05	1,00%
0B-1.3	Operação e Supervisão do Canteiro						-	-	
0B-1.3.1	Carga e descarga de entulho	Composição	m³	80,00	10,73	858,40	10,62	849,60	1,03%
0B-1.3.2	Transporte de entulho a 10 km	Composição	m³	80,00	14,44	1.155,20	14,29	1.143,20	1,04%
0C-1	EMISSÁRIO FINAL						-	-	
0C-1.1	Peças especiais						-	-	
0C-1.1.1	Medidor de Vazão Ultrassônico Intrusivo sistema HOT TAP DN 800mm	Cotação	un	1,00	185.859,75	185.859,75	184.001,15	184.001,15	1,00%
0C-1.2	Ferro Fundido						-	-	
0C-1.2.1	Junta de vedação (arruela lisa) SBR esp 3,0mm para flange DN 800	Cotação	un	11,00	2.399,36	26.392,96	2.375,36	26.128,96	1,00%
0C-1.2.2	Conj. Parafuso e Porca M30 x 140mm em aço galvanizado a fogo, conf. NBR 7675	Cotação	un	264,00	113,63	29.998,32	112,49	29.697,36	1,00%
0C-1.2.3	Curva 45º Ferro Fundido flange PN10 DN 800mm	Cotação	un	2,00	30.799,09	61.598,18	30.491,09	60.982,18	1,00%
0C-1.2.4	Flange Cego Ferro fundido PN10 DN 800mm	Cotação	un	1,00	13.016,90	13.016,90	12.886,73	12.886,73	1,00%
0C-1.2.5	Toco Ferro Fundido com aba de vedação flange PN10 L=700mm DN 800mm	Cotação	un	2,00	22.366,26	44.732,52	22.142,59	44.285,18	1,00%
0C-1.2.6	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 e Ponta L= 1800 mm DN 800mm	Cotação	un	1,00	31.555,72	31.555,72	31.240,16	31.240,16	1,00%
0C-1.2.7	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 L= 2150 mm DN 800mm	Cotação	un	1,00	42.773,05	42.773,05	42.345,31	42.345,31	1,00%
0C-1.2.8	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 L= 2312 mm DN 800mm	Cotação	un	1,00	44.628,98	44.628,98	44.182,69	44.182,69	1,00%
0C-1.2.9	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 L= 2320 mm DN 800mm	Cotação	un	1,00	44.720,63	44.720,63	44.273,42	44.273,42	1,00%
0C-1.2.10	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 L= 2924 mm DN 800mm	Cotação	un	1,00	46.398,59	46.398,59	45.934,60	45.934,60	1,00%
0C-1.2.11	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 L= 6800 mm DN 800mm	Cotação	un	1,00	93.302,82	93.302,82	92.369,79	92.369,79	1,00%
0C-1.2.12	Tê 90º Ferro Fundido flange PN10 DN 800mm	Cotação	un	1,00	45.914,61	45.914,61	45.455,46	45.455,46	1,00%
0C-2	ESGOTO TRATADO						-	-	
0C-2.1	Poço de Visita em concreto pré-moldado						-	-	
0C-2.1.1	Poço de visita retangular para esgoto, em concreto pré-moldado, dimensões internas 1.50x1.50m, incluindo tampão	Composição	un	1,00	8.656,97	8.656,97	8.570,40	8.570,40	1,00%
0C-2.1.2	Poço de visita retangular para esgoto, em concreto pré-moldado, dimensões internas 1.50x1.50m, incluindo tampão	Composição	un	1,00	9.221,79	9.221,79	9.129,57	9.129,57	1,00%
0C-2.1.3	Poço de visita retangular para esgoto, em concreto pré-moldado, dimensões internas 1.50x1.50m, incluindo tampão	Composição	un	1,00	9.786,60	9.786,60	9.688,73	9.688,73	1,00%
0C-2.1.4	Poço de visita retangular para esgoto, em concreto pré-moldado, dimensões internas 1.50x1.50m, incluindo tampão	Composição	un	1,00	10.012,52	10.012,52	9.912,39	9.912,39	1,00%
0C-2.1.5	Poço de visita retangular para esgoto, em concreto pré-moldado, dimensões internas 1.50x1.50m, incluindo tampão	Composição	un	1,00	10.577,34	10.577,34	10.471,56	10.471,56	1,00%
0C-2.1.6	Montagem de pré-moldados de concreto para PV	composição	m	12,80	104,29	1.334,91	103,24	1.321,47	1,01%
0C-2.2	Ferro Fundido						-	-	
0C-2.2.1	Junta de vedação (arruela lisa) SBR esp 3,0mm para flange DN 800	Cotação	un	23,00	2.399,36	55.185,28	2.375,36	54.633,28	1,00%
0C-2.2.2	Conj. Parafuso e Porca M30 x 140mm em aço galvanizado a fogo, conf. NBR 7675	Cotação	un	552,00	113,63	62.723,76	112,49	62.094,48	1,00%
0C-2.2.3	Extremidade Ferro Fundido com aba de vedação ponta e flange PN10 L=700mm DN 800mm	Cotação	un	11,00	19.371,81	213.089,91	19.178,09	210.958,99	1,00%
0C-2.2.4	Tubo Ferro Fundido Bolsa JGS L= 7000 mm DN 800mm	Cotação	un	26,00	43.266,74	1.124.935,24	42.834,07	1.113.685,82	1,00%
0C-2.2.5	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 e Bolsa JGS L= 1468 mm DN 800mm	Cotação	un	1,00	26.022,08	26.022,08	25.761,85	25.761,85	1,00%
0C-2.2.6	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 e Bolsa JGS L= 1500 mm DN 800mm	Cotação	un	10,00	26.022,08	260.220,80	25.761,85	257.618,50	1,00%
0C-2.2.7	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 e Bolsa JGS L= 7000 mm DN 800mm	Cotação	un	1,00	53.860,26	53.860,26	53.321,65	53.321,65	1,00%
0C-2.2.8	Tubo Ferro Fundido Ponta e Ponta L= 1655 mm DN 800mm	Cotação	un	1,00	56.441,32	56.441,32	55.876,90	55.876,90	1,00%
0C-2.2.9	Tubo Ferro Fundido Ponta e Ponta L= 2641 mm DN 800mm	Cotação	un	1,00	59.719,77	59.719,77	59.122,57	59.122,57	1,00%
0C-2.2.10	Tubo Ferro Fundido Ponta e Ponta L= 2650 mm DN 800mm	Cotação	un	2,00	59.727,42	119.454,84	59.130,14	118.260,28	1,00%
0C-2.2.11	Tubo Ferro Fundido Ponta e Ponta L= 3837 mm DN 800mm	Cotação	un	1,00	63.179,32	63.179,32	62.547,52	62.547,52	1,00%
0C-2.2.12	Tubo Ferro Fundido Ponta e Ponta L= 5595 mm DN 800mm	Cotação	un	1,00	70.417,14	70.417,14	69.712,96	69.712,96	1,00%
0C-3	AR COMPRIMIDO						-	-	
0C-3.1	Aço Inox						-	-	
0C-3.1.1	Junta de vedação (arruela lisa) SBR esp 3,0mm para flange DN 100	Cotação	un	2,00	120,49	240,98	119,28	238,56	1,00%
0C-3.1.2	Conj. Parafuso e Porca M16 x 80mm em aço galvanizado a fogo, conf. NBR 7675	Cotação	un	16,00	24,40	390,40	24,15	386,40	1,02%
0C-3.1.3	Curva 90º em Aço Inox c/ pontas DN 4"	Cotação	un	7,00	2.372,46	16.607,22	2.348,73	16.441,11	1,00%
0C-3.1.4	Curva 90º em Aço Inox c/ pontas DN 12"	Cotação	un	8,00	15.151,47	121.211,76	14.999,95	119.999,60	1,00%
0C-3.1.5	Tubo em Aço Inox Flange PN10 L= 200 mm DN 4"	Cotação	un	2,00	2.467,16	4.934,32	2.442,48	4.884,96	1,00%
0C-3.1.6	Tubo em Aço Inox Ponta L= 551 mm DN 4"	Cotação	un	1,00	2.269,95	2.269,95	2.247,25	2.247,25	1,00%
0C-3.1.7	Tubo em Aço Inox Ponta L= 644 mm DN 4"	Cotação	un	2,00	1.669,16	3.338,32	1.652,46	3.304,92	1,00%
0C-3.1.8	Tubo em Aço Inox Ponta L= 1813 mm DN 4"	Cotação	un	2,00	2.944,33	5.888,66	2.914,88	5.829,76	1,00%
0C-3.1.9	Tubo em Aço Inox Ponta L= 1867 mm DN 4"	Cotação	un	2,00	2.987,77	5.975,54	2.957,89	5.915,78	1,00%
0C-3.1.10	Tubo em Aço Inox Ponta L= 3855 mm DN 4"	Cotação	un	1,00	4.196,44	4.196,44	4.154,47	4.154,47	1,00%
0C-3.1.11	Tubo em Aço Inox Ponta L= 6000 mm DN 4"	Cotação	un	6,00	7.448,36	44.690,16	7.373,87	44.243,22	1,00%
0C-3.1.12	Tubo em Aço Inox Ponta L= 1240 mm DN 12"	Cotação	un	1,00	11.495,88	11.495,88	11.380,92	11.380,92	1,00%
0C-3.1.13	Tubo em Aço Inox Ponta L= 1640 mm DN 12"	Cotação	un	1,00	13.174,41	13.174,41	13.042,66	13.042,66	1,00%
0C-3.1.14	Tubo em Aço Inox Ponta L= 2787 mm DN 12"	Cotação	un	2,00	18.072,50	36.145,00	17.891,77	35.783,54	1,00%
0C-3.1.15	Tubo em Aço Inox Ponta L= 3233 mm DN 12"	Cotação	un	1,00	19.944,80	19.944,80	19.745,35	19.745,35	1,00%
0C-3.1.16	Tubo em Aço Inox Ponta L= 3633 mm DN 12"	Cotação	un	1,00	21.623,34	21.623,34	21.407,10	21.407,10	1,00%
0C-3.1.17	Tubo em Aço Inox Ponta L= 4600 mm DN 12"	Cotação	un	1,00	25.714,33	25.714,33	25.457,18	25.457,18	1,00%
0C-3.1.18	Tubo em Aço Inox Ponta L= 5664 mm DN 12"	Cotação	un	1,00	35.173,50	35.173,50	34.821,76	34.821,76	1,00%



0C.3.1.19	Tubo em Aço Inox Ponta L= 6000 mm DN 12"	Cotação	un	6,00	31.556,50	189.339,00	31.240,93	187.445,58	1,00%
0C.4	ESGOTO EM TRATAMENTO						-	-	
0C.4.1	Ferro Fundido						-	-	
0C.4.1.1	Junta de vedação (anelula lisa) SBR esp 3,0mm para flange DN 800	Cotação	un	5,00	2.399,36	11.996,80	2.375,36	11.876,80	1,00%
0C.4.1.2	Conj. Parafuso e Porca M30 x 140mm em aço galvanizado a fogo, conf. NBR 7675	Cotação	un	120,00	113,63	13.635,60	112,49	13.498,80	1,00%
0C.4.1.3	Curva 45º Ferro Fundido Bolsa JGS DN 800mm	Cotação	un	2,00	20.742,80	41.485,60	20.535,37	41.070,74	1,00%
0C.4.1.4	Curva 90º Ferro Fundido Bolsa JGS DN 400mm	Cotação	un	2,00	8.230,45	16.460,90	8.148,14	16.296,28	1,00%
0C.4.1.5	Tê 90º Ferro Fundido Bolsa JGS e Flange DN 800 x 800mm	Cotação	un	1,00	41.848,24	41.848,24	41.429,75	41.429,75	1,00%
0C.4.1.6	Tê 90º Ferro Fundido Bolsa JGS DN 800mm x DN 400mm	Cotação	un	2,00	27.070,63	54.141,26	26.799,92	53.599,84	1,00%
0C.4.1.7	Tubo Ferro Fundido Bolsa JGS L= 6000 mm DN 800mm	Cotação	un	1,00	43.317,76	43.317,76	42.884,58	42.884,58	1,00%
0C.4.1.8	Tubo Ferro Fundido Bolsa JGS L= 6272 mm DN 800mm	Cotação	un	1,00	29.288,21	29.288,21	28.995,32	28.995,32	1,00%
0C.4.1.9	Tubo Ferro Fundido Bolsa JGS L= 7000 mm DN 800mm	Cotação	un	14,00	43.266,74	605.734,36	42.834,07	599.676,98	1,00%
0C.4.1.10	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 e Bolsa JGS L= 2645 mm DN 800mm	Cotação	un	1,00	37.274,61	37.274,61	36.901,86	36.901,86	1,00%
0C.4.1.11	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 e Ponta L= 1469 mm DN 800mm	Cotação	un	1,00	25.521,37	25.521,37	25.266,15	25.266,15	1,00%
0C.4.1.12	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 e Ponta L= 1494 mm DN 800mm	Cotação	un	1,00	25.521,37	25.521,37	25.266,15	25.266,15	1,00%
0C.4.1.13	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 e Ponta L= 5640 mm DN 800mm	Cotação	un	2,00	63.269,93	126.539,86	62.637,23	125.274,46	1,00%
0C.4.1.14	Tubo Ferro Fundido Ponta e Ponta L= 500 mm DN 800mm	Cotação	un	1,00	53.083,78	53.083,78	52.552,94	52.552,94	1,00%
0C.4.1.15	Tubo Ferro Fundido Ponta e Ponta L= 1662 mm DN 800mm	Cotação	un	1,00	14.180,72	14.180,72	14.038,91	14.038,91	1,00%
0C.4.1.16	Tubo Ferro Fundido Ponta e Ponta L= 2691 mm DN 800mm	Cotação	un	1,00	21.070,71	21.070,71	20.860,00	20.860,00	1,00%
0C.4.1.17	Tubo Ferro Fundido Ponta e Ponta L= 5093 mm DN 800mm	Cotação	un	1,00	83.887,21	83.887,21	83.048,33	83.048,33	1,00%
0C.4.1.18	Tubo Ferro Fundido Ponta e Ponta L= 6000 mm DN 800mm	Cotação	un	1,00	25.011,10	25.011,10	24.760,98	24.760,98	1,00%
0C.5	MOVIMENTO DE SOLO						-	-	
0C.5.1	Escavação de Solo Valas						-	-	
0C.5.1.1	Escavação de valas mecânica, solo prof. 0 - 1,50 m	90091	m²	4,92	8,03	39,50	7,94	39,06	1,11%
0C.5.1.2	Escavação de valas mecânica, solo prof. 1,50 - 3,0 m	90092	m²	1.177,26	7,93	9.335,67	7,85	9.241,49	1,01%
0C.5.1.3	Escavação de valas mecânica, solo prof. 3,0 - 4,50 m	90095	m²	1.285,01	6,79	8.725,21	6,72	8.635,26	1,03%
0C.5.1.4	Escavação de valas mecânica, solo prof. acima de 4,50 m	90098	m²	15,09	6,67	100,65	6,60	99,59	1,05%
0C.5.2	Aterro, Reaterro, Lastro, Espalhamento e Nivelamento						-	-	
0C.5.2.1	Lastro de areia - material, compactação, carga e descarga	101625	m³	82,10	180,30	14.802,63	178,49	14.654,02	1,00%
0C.5.2.2	Reaterro manual apoiado de vala	96995	m³	735,00	63,35	46.562,25	62,71	46.091,85	1,01%
0C.5.2.3	Areia para aterro/reaterro (inclusive carga e descarga)	370	m³	750,66	93,20	69.961,51	92,26	69.255,89	1,01%
0C.5.2.4	Fornecimento de Argila posto obra (medido compactado na obra)	cotação	m³	674,36	59,41	40.063,72	58,81	39.659,11	1,01%
0C.5.2.5	Reaterro e compactação mecânica de vala 0-1,50 m - baixa interferência	93367	m³	606,93	28,39	17.230,74	28,10	17.054,73	1,02%
0C.5.2.6	Reaterro e compactação mecânica de vala 1,50-3,00 m - baixa interferência	93368	m³	741,80	23,03	17.083,65	22,79	16.905,62	1,04%
0C.5.3	Carga, Transporte, Descarga						-	-	
0C.5.3.1	Transporte de areia	95876	m3xkm	3.544,23	2,66	9.427,65	2,63	9.321,32	1,13%
0C.5.4	ESCORAMENTO						-	-	
0C.5.4.1	Escoramento contínuo metálico, blindagem	composição	m²	1.088,39	31,58	34.371,35	31,26	34.023,07	1,01%
0C.5.5	LASTRO DE CONCRETO						-	-	
0C.5.5.1	Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5	94968	m³	1,76	455,26	801,25	450,70	793,23	1,00%
0C.6	INSTALAÇÕES E ASSENTAMENTOS						-	-	
0C.6.1	Instalações e Assentamentos Ar Comprimido						-	-	
0C.6.1.1	Instalação e montagem de tubos de aço inox DN 4"	Composição	eq	1,00	676,65	676,65	669,88	669,88	1,00%
0C.6.1.2	Instalação e montagem de tubos de aço inox DN 12"	Composição	eq	1,00	1.851,14	1.851,14	1.832,62	1.832,62	1,00%
0C.6.2	Instalações e Assentamentos Redes Hidráulicas						-	-	
0C.6.2.1	Assentamento de tubos de Ferro fundido para rede de água FL DN400	103096	m	25,52	77,53	1.978,56	76,75	1.958,66	1,01%
0C.6.2.2	Assentamento de tubos de Ferro fundido para rede de água FL DN800	103101	m	43,25	134,87	5.833,12	133,52	5.774,74	1,00%
0C.6.2.3	Assentamento de tubos de Ferro fundido para rede de água JE DN800	97169	m	438,11	42,24	18.505,76	41,81	18.317,37	1,02%
0D.1	CERCAMENTO						-	-	
0D.1.1	CORTINA VEGETAL						-	-	
0D.1.1.1	Plantio de mudas tipo arbustos	98509	un	814,00	47,52	38.681,28	47,04	38.290,56	1,01%
0D.1.1.2	Plantio de mudas até 2,0m	98510	un	329,00	76,71	25.237,59	75,94	24.984,26	1,00%
0D.1.2	ABRIGO CAVALETE ENTRADA D'ÁGUA						-	-	
0D.1.2.1	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos maciços	101159	m²	5,50	166,49	915,69	164,82	906,51	1,00%
0D.1.3	ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO (PILARES DE SAPATAS)						-	-	
0D.1.3.1	Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares, 4 utilizações.	92419	m²	19,80	118,12	2.338,77	116,93	2.315,21	1,01%
0D.1.3.2	Armadura CA - 50 6,3mm	92916	kg	26,17	19,51	510,57	19,31	505,34	1,02%
0D.1.3.3	Armadura CA - 50 8mm	92917	kg	27,97	17,99	503,18	17,81	498,14	1,00%
0D.1.3.4	Armadura CA - 50 12,5mm	92921	kg	56,62	13,16	745,11	13,02	737,19	1,06%
0D.1.3.5	Armadura CA - 60 5mm	92915	kg	14,66	21,09	309,17	20,87	305,95	1,04%
0D.1.3.6	Concreto estrutural Fck 30MPa	34494	m³	2,00	600,31	1.200,62	594,30	1.188,60	1,00%
0D.1.3.7	Lançamento com uso de Bomba, adensamento e acabamento de Concreto em Estruturas	103673	m³	2,00	49,95	99,90	49,45	98,90	1,00%
0D.1.4	CERCAMENTO EM CONCRETO						-	-	
0D.1.4.1	Muro de concreto cego h=2,40m	Cotação	m	251,30	1.035,49	260.218,63	1.025,13	257.615,16	1,00%
0D.1.4.2	Muro de concreto vazado com pontas h= 2,40m	Cotação	m	920,90	768,72	707.914,24	761,03	700.832,52	1,00%
0D.1.4.3	Painel Cego Moldura em concreto (Logo Cliente) h= 2,40 x 3,00	Cotação	un	2,00	6.115,35	12.230,70	6.054,19	12.108,38	1,00%
0D.1.5	PORTÕES E GRADES METÁLICAS						-	-	
0D.1.5.1	Gratiz de ferro h=2,20m comprimento 5,20m com 2 portões de 1,00m de largura	Composição	m	5,20	9.106,43	47.353,43	9.015,36	46.879,87	1,00%
0D.1.5.2	Fechadura Elétrica 12v Reversível	cotação	un	2,00	198,05	396,10	196,06	392,12	1,00%
0D.1.5.3	Portão de ferro 2 folhas (3,50x2,20m)	Composição	cj	1,00	24.382,45	24.382,45	24.138,62	24.138,62	1,00%
0D.1.5.4	Motor Portão De Abrir Pivotante Folha DUPLA 3,5m 1/3cv monofasico	Cotação	cj	1,00	2.562,88	2.562,88	2.537,25	2.537,25	1,00%
0D.1.5.5	Terminal dedicado porteiro eletrônico	cotação	un	3,00	343,67	1.031,01	340,23	1.020,69	1,00%
0D.1.5.6	Totem Para Interfone Veículos	cotação	un	1,00	290,08	290,08	287,17	287,17	1,00%
0D.1.5.7	Pintura com esmalte sintético 2 demãos e zarcão	Composição	m²	41,20	38,83	1.599,79	38,44	1.583,72	1,00%
0D.2	PAVIMENTAÇÃO/ URBANISMO						-	-	
0D.2.1	Execução de pavimento passeio e vias de acesso e manobra						-	-	
0D.2.1.1	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional	94993	m²	5.468,01	93,79	512.844,65	92,85	507.704,72	1,00%
0D.2.1.2	Lastro de Brita	100322	m²	546,81	137,85	75.377,75	136,47	74.623,16	1,00%
0D.2.1.3	Execução de via em piso intertravado, com bloco 16 faces de 22 x 11 cm, espessura 10 cm	92406	m²	9.344,29	111,78	1.044.504,73	110,66	1.034.039,13	1,00%
0D.2.1.4	Execução e compactação de base e ou sub base para pavimentação de brita graduada simples - exclusive carga e transporte	96396	m³	2.336,05	159,40	372.366,37	157,80	368.628,69	1,00%
0D.2.1.5	Escavação	101144	m³	5.139,30	19,57	100.576,10	19,37	99.548,24	1,02%
0D.2.1.6	Transporte de brita	95876	m3xkm	40.880,88	2,66	108.743,12	2,63	107.516,70	1,13%
0D.2.1.7	Hidrossemeadura	Composição	m²	18.447,84	7,65	141.125,97	7,57	139.650,14	1,05%
0D.3	DRENAGEM						-	-	
0D.3.1	MOVIMENTO DE SOLO						-	-	
0D.3.1.1	Escavação de valas mecânica, solo prof. 0 - 1,50 m	90091	m²	45,00	8,03	361,35	7,94	357,30	1,12%
0D.3.1.2	Escavação de valas mecânica, solo prof. 1,50 - 3,0 m	90092	m²	3.493,00	7,93	27.699,49	7,85	27.420,05	1,01%
0D.3.1.3	Escavação de valas mecânica, solo prof. 3,0 - 4,50 m	90095	m²	73,00	6,79	495,67	6,72	490,56	1,03%
0D.3.2	Aterro, Reaterro, Lastro, Espalhamento e Nivelamento						-	-	
0D.3.2.1	Lastro de areia - material, compactação, carga e descarga	101625	m³	8,00	180,30	1.442,40	178,49	1.427,92	1,00%
0D.3.2.2	Reaterro manual apoiado de vala	96995	m³	1.605,00	63,35	101.676,75	62,71	100.649,55	1,01%
0D.3.2.3	Areia para aterro/reaterro (inclusive carga e descarga)	370	m³	1.605,00	93,20	149.586,00	92,26	148.077,30	1,01%
0D.3.2.4	Reaterro e compactação mecânica de vala 0-1,50 m - baixa interferência	93367	m³	1.149,00	28,39	32.620,11	28,10	32.286,90	1,02%
0D.3.2.5	Reaterro e compactação mecânica de vala 1,50-3,00 m - baixa interferência	93368	m³	195,00	23,03	4.490,85	22,79	4.444,05	1,04%



00.3.2.6	Preparo de fundo de vala com camada de brita	101624	m³	308,00	204,51	62.989,08	202,46	62.357,68	1,00%
00.3.3	Carga, Transporte, Descarga						-	-	
00.3.3.1	Transporte de areia	95876	m3xkm	6.864,93	2,66	18.260,71	2,63	18.054,76	1,13%
00.3.3.2	Transporte de brita	95876	m3xkm	5.390,00	2,66	14.337,40	2,63	14.175,70	1,13%
00.3.4	ESCORAMENTO						-	-	
00.3.2.1	Escoramento contínuo metálico, blindagem	composição	m²	3.988,00	31,58	125.941,04	31,26	124.664,88	1,01%
00.3.5	ESGOTAMENTO COM BOMBAS						-	-	
00.3.2.1	Esgotamento com bomba auto-escorvante, a gasolina	7042	h	451,00	27,11	12.226,61	26,83	12.100,33	1,03%
00.3.6	ASSENTAMENTO						-	-	
00.3.3.1	Assentamento de Tubo de Concreto, DN 300 mm, Junta Elástica	92834	m	171,00	12,48	2.134,08	12,35	2.111,85	1,04%
00.3.3.2	Assentamento de Tubo de Concreto, DN 400 mm, Junta Elástica	92836	m	51,00	15,98	814,98	15,82	806,82	1,00%
00.3.3.3	Assentamento de Tubo de Concreto, DN 600 mm, Junta Elástica	92840	m	471,00	22,70	10.691,70	22,47	10.583,37	1,01%
00.3.3.4	Assentamento de Tubo de Concreto, DN 800 mm, Junta Elástica	92844	m	109,00	29,47	3.212,23	29,17	3.179,53	1,02%
00.3.3.5	Assentamento Tubo Pvc Deflofo, Dn 200 mm, Junta Elástica Integrada	97128	m	6,00	14,49	86,94	14,34	86,04	1,04%
00.3.3.6	Assentamento Tubo Pvc Deflofo, Dn 300 mm, Junta Elástica Integrada	97130	m	21,00	21,17	444,57	20,95	439,95	1,04%
00.3.3.7	Assentamento Tubo Pead Corrugado, DN 800 mm, Junta Elástica Integrada	94876	m	12,00	39,19	470,28	38,79	465,48	1,02%
00.3.3.8	Montagem de pré-moldados de concreto para PV	composição	m	25,00	104,29	2.607,25	103,24	2.581,00	1,01%
00.3.7	MATERIAIS						-	-	
00.3.4.1	Tubo Pa2 Ø300	7760	m	171,00	136,35	23.315,85	134,98	23.081,58	1,00%
00.3.4.2	Tubo Pa2 Ø400	7761	m	51,00	142,94	7.289,94	141,51	7.217,01	1,00%
00.3.4.3	Tubo Pa2 Ø600	7762	m	471,00	227,07	106.949,97	224,79	105.876,09	1,00%
00.3.4.4	Tubo Pa2 Ø800	7763	m	109,00	423,36	46.146,24	419,12	45.684,08	1,00%
00.3.4.5	Tubo Pvc Deflofo Ø200	9829	m	6,00	288,36	1.730,16	285,47	1.712,82	1,00%
00.3.4.6	Tubo Pvc Deflofo Ø300	9827	m	21,00	623,36	13.090,56	617,12	12.959,52	1,00%
00.3.4.7	Tubo Corrugado Pead Ø800	41783	m	12,00	2.149,49	25.793,88	2.127,99	25.535,88	1,00%
00.3.8	ESTRUTURAS DE DRENAGEM						-	-	
00.3.8.1	Caixa com boca de lobo com profundidade até 1,0m	composição	un	2,00	1.138,97	2.277,94	1.127,58	2.255,16	1,00%
00.3.8.2	Caixa com boca de lobo com prof. de 1,00 a 1,50m	composição	un	8,00	1.407,15	11.257,20	1.393,07	11.144,56	1,00%
00.3.8.3	Caixa com boca de lobo com prof. de 1,50 a 2,0m	composição	un	12,00	1.730,79	20.769,48	1.713,48	20.561,76	1,00%
00.3.8.4	Anel p/ PV, PB, JE, anel de borracha, DN 600, h=10 cm	Cotação	un	8,00	277,71	2.221,68	274,93	2.199,44	1,00%
00.3.8.5	Anel p/ PV, PB, JE, anel de borracha, DN 600, h=15 cm	Cotação	un	4,00	310,05	1.240,20	306,94	1.227,76	1,00%
00.3.8.6	Fundo de PV, JE, DN 1000, h=75 cm	Cotação	un	1,00	1.329,80	1.329,80	1.316,50	1.316,50	1,00%
00.3.8.7	Anel p/ PB, JE, anel de borracha, DN 1200, h=20 cm	Cotação	un	4,00	855,16	3.420,64	846,60	3.386,40	1,00%
00.3.8.8	Anel p/ PB, JE, anel de borracha, DN 1200, h=110 cm	Cotação	un	10,00	2.331,44	23.314,40	2.308,12	23.081,20	1,00%
00.3.8.9	Cone excêntrico, PB, JE, anel de borracha, DN 1000 x 600, h = 100cm	Cotação	un	1,00	1.932,38	1.932,38	1.913,05	1.913,05	1,00%
00.3.8.10	Cone excêntrico, PB, JE, anel de borracha, DN1200 x 600, h = 100cm	Cotação	un	10,00	1.932,38	19.323,80	1.913,05	19.130,50	1,00%
00.3.8.11	Tampão de ferro fundido dúctil, articulado, travamento automático, DN 600	11301	un	11,00	732,88	8.061,68	725,55	7.981,05	1,00%
00.3.8.12	Bueiro simples tubular DN600 mm	SICRO 0804377	un	1,00	1.126,67	1.126,67	1.115,40	1.115,40	1,00%
00.4	REDES HIDRÁULICAS DA ETE						-	-	
00.4.1	MOVIMENTO DE SOLO						-	-	
00.4.1.1	Escavação de valas mecânica, solo prof. 0 - 1,50 m	90091	m³	1.316,81	8,03	10.573,98	7,94	10.455,47	1,12%
00.4.1.2	Escavação de valas mecânica, solo prof. 1,50 - 3,0 m	90092	m³	2.095,94	7,93	16.620,80	7,85	16.453,12	1,01%
00.4.1.3	Escavação de valas mecânica, solo prof. 3,0 - 4,50 m	90095	m³	1.135,81	6,79	7.712,14	6,72	7.632,64	1,03%
00.4.2	Aterro, Reaterro, Lastro, Espalhamento e Nivelamento						-	-	
00.4.2.1	Lastro de areia - material, compactação, carga e descarga	101625	m³	230,41	180,30	41.542,92	178,49	41.125,88	1,00%
00.4.2.2	Reaterro manual apilado de vala	96995	m³	1.407,46	63,35	89.162,59	62,71	88.261,81	1,01%
00.4.2.3	Reaterro e compactação mecânica de vala 0-1,50 m - baixa interferência	93367	m³	717,61	28,39	20.372,94	28,10	20.164,84	1,02%
00.4.2.4	Reaterro e compactação mecânica de vala 1,50-3,00 m - baixa interferência	93368	m³	1.142,20	23,03	26.304,86	22,79	26.030,73	1,04%
00.4.2.5	Reaterro e compactação mecânica de vala 3,00-4,50 m - baixa interferência	93370	m³	618,97	17,78	11.005,28	17,60	10.893,87	1,01%
00.4.2.6	Areia para aterro/reaterro (inclusive carga e descarga)	370	m³	1.145,05	93,20	106.718,66	92,26	105.642,31	1,01%
00.4.2.7	Fornecimento de Argila posto obra (medido compactado na obra)		m³	1.239,39	59,41	73.632,15	58,81	72.888,52	1,01%
00.4.3	ESCORAMENTO						-	-	
00.3.2.1	Escoramento contínuo metálico, blindagem	composição	m²	2.150,00	31,58	67.897,00	31,26	67.209,00	1,01%
00.4.4	LASTRO DE CONCRETO						-	-	
00.4.4.1	Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5	94968	m³	8,87	455,26	4.038,15	450,70	3.997,70	1,00%
00.4.5	INSTALAÇÕES E ASSENTAMENTOS REDES HIDRÁULICAS						-	-	
00.4.5.1	Assentamento de tubos de PVC para rede de água DN50	97124	m	26,70	1,28	34,17	1,26	33,64	1,55%
00.4.5.2	Assentamento de tubos de PVC para rede de água DN75	97125	m	1.334,00	1,83	2.441,22	1,81	2.414,54	1,09%
00.4.5.3	Assentamento de tubos de PVC para rede coletora de esgoto DN200	90735	m	718,51	6,64	4.770,90	6,57	4.720,61	1,05%
00.4.5.4	Assentamento de tubos de Ferro fundido para rede de água JE DN150	97159	m	124,62	9,94	1.238,72	9,84	1.226,26	1,01%
00.4.5.5	Assentamento de tubos de Ferro fundido para rede de água FL DN150	103091	m	272,53	23,96	6.529,81	23,72	6.464,41	1,00%
00.4.5.6	Assentamento de tubos de Ferro fundido para rede de água JE DN200	97160	m	32,83	11,96	392,64	11,84	388,70	1,00%
00.4.5.7	Assentamento de tubos de Ferro fundido para rede de água FL DN200	103092	m	10,88	30,92	336,40	30,61	333,03	1,00%
00.4.5.8	Assentamento de tubos de Ferro fundido para rede de água FL DN400	103096	m	25,25	77,53	1.957,63	76,75	1.937,93	1,01%
00.4.5.9	Assentamento de tubos de Ferro fundido para rede de água JE DN600	97167	m	55,33	33,21	1.837,50	32,87	1.818,69	1,02%
00.4.5.10	Assentamento de tubos de Ferro fundido para rede de água JE DN800	97169	m	268,85	42,24	11.356,22	41,81	11.240,61	1,02%
00.4.5.11	Assentamento de tubos de Ferro fundido para rede de água FL DN800	103101	m	42,03	134,87	5.668,58	133,52	5.611,84	1,00%
00.4.5.12	Instalação e montagem de materiais de ferro galvanizado	composição	eq	1,00	1.018,58	1.018,58	1.008,39	1.008,39	1,00%
00.4.5.13	Instalação e montagem de materiais de Polipropileno	composição	eq	1,00	2.037,17	2.037,17	2.016,79	2.016,79	1,00%
00.4.5.14	Instalação e montagem de válvulas	composição	eq	1,00	2.546,46	2.546,46	2.520,99	2.520,99	1,00%
00.4.5.15	Montagem de pré-moldados de concreto para PV	composição	m	38,00	104,29	3.963,02	103,24	3.923,12	1,01%
00.5	FORNECIMENTO DE TUBULAÇÕES E CONEXÕES						-	-	
00.5.1	ÁGUA POTÁVEL						-	-	
00.5.1.1	Válvula de Retenção Horizontal Água Fria DN 3"	99625	un	1,00	958,84	958,84	949,25	949,25	1,00%
00.5.1.2	Conj. Parafuso e Porca M16 x 80mm em aço galvanizado a fogo, conf. NBR 7675		un	64,00	24,40	1.561,60	24,15	1.545,60	1,02%
00.5.1.3	Junta de vedação (anelo lisa) SBR esp 3,0mm para flange DN 80		un	8,00	201,53	1.612,24	199,51	1.596,08	1,00%
00.5.1.4	Válvula de gaveta com flange corpo curto com cabeçote PN10 DN 80mm		un	6,00	934,28	5.605,68	924,93	5.549,58	1,00%
00.5.1.5	Caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria 0.60X0.60m para rede de água inclusive tampa cega Profundidad	Composição	un	1,00	1.264,58	1.264,58	1.251,93	1.251,93	1,00%
00.5.1.6	Caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria 1.20X0.60m para rede de água inclusive tampa cega Profundidad	Composição	un	3,00	1.438,06	4.314,18	1.423,67	4.271,01	1,00%
00.5.1.7	Bucha de redução Aço Carbono para Gás DN 3" x DN 2"	778	un	2,00	70,80	141,60	70,09	140,18	1,00%
00.5.1.8	Curva 90° em Aço Galvanizado Roscável Fêmea DN 3"	1792	un	3,00	332,71	998,13	329,38	988,14	1,00%
00.5.1.9	Curva 90° em Aço Galvanizado Roscável Macho DN 3"	1799	un	2,00	399,90	799,80	395,90	791,80	1,00%
00.5.1.10	Curva 90° em Aço Galvanizado Roscável Macho/Fêmea DN 3"	1807	un	1,00	322,07	322,07	318,84	318,84	1,00%
00.5.1.11	Flange em Aço Galvanizado com Rosca DN 3"	3268	un	2,00	143,34	286,68	141,90	283,80	1,00%
00.5.1.12	Luva em Aço Galvanizado DN 3"	3914	un	1,00	103,88	103,88	102,84	102,84	1,00%
00.5.1.13	Adaptador Soldável Curto com Balsa e Rosca para Registro PVC Água Fria Soldável DN 85mm x DN 3"	102	un	5,00	36,83	184,15	36,46	182,30	1,00%
00.5.1.14	Cap PVC Água Fria Soldável DN 85mm	1183	un	7,00	28,64	200,48	28,35	198,45	1,01%
00.5.1.15	Joelho 45° PVC Água Fria Soldável DN 85mm	3525	un	10,00	110,62	1.106,20	109,51	1.095,10	1,00%
00.5.1.16	Joelho 90° PVC Água Fria Soldável DN 85mm	3513	un	9,00	140,30	1.262,70	138,89	1.250,01	1,00%
00.5.1.17	Tê PVC Água Fria Soldável DN 85mm	7145	un	7,00	107,33	751,31	106,25	743,75	1,01%
00.5.1.18	União Soldável PVC Água Fria Soldável DN 85mm	9907	un	2,00	237,63	475,26	235,25	470,50	1,00%
00.5.1.19	Tê de serviço integrado Água Fria DN 85mm X DN 20mm	37421	un	8,00	136,53	1.092,24	135,16	1.081,28	1,00%
00.5.1.20	Tubo de PEAD DN 20mm	103372	m	39,96	6,24	249,35	6,17	246,55	1,12%
00.5.1.21	Tubo em Aço Galvanizado L= 550 mm DN 3"	21015	m	0,55	127,56	70,15	126,28	69,45	1,00%



00.5.1.22	Tubo em Aço Galvanizado L= 700 mm DN 3"	21015	m	0,70	127,56	89,29	126,28	88,39	1,01%
00.5.1.23	Tubo em Aço Galvanizado L= 1300 mm DN 3"	21015	m	1,30	127,56	165,82	126,28	164,16	1,00%
00.5.1.24	Tubo PVC Água Fria Soldável DN 85 mm	9872	m	554,11	80,47	44.589,23	79,66	44.140,40	1,01%
00.5.2	ÁGUA DE REUSO						-	-	
00.5.2.1	Válvula de gaveta com flange corpo curto com cabeçote PN10 DN 80mm	Cotação	un	4,00	934,28	3.737,12	924,93	3.699,72	1,00%
00.5.2.2	Caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria 1.20X0.60m para rede de água inclusive tampa cega Profundidade	Composição	un	2,00	1.438,06	2.876,12	1.423,67	2.847,34	1,00%
00.5.2.3	Bucha de Redução Curta PVC Água Fria Soldável DN 32x25mm	829	un	1,00	1,31	1,31	1,29	1,29	1,53%
00.5.2.4	Bucha de Redução Curta PVC Água Fria Soldável DN 40x32mm	812	un	1,00	2,88	2,88	2,85	2,85	1,04%
00.5.2.5	Bucha de Redução Curta PVC Água Fria Soldável DN 50x40mm	819	un	2,00	5,02	10,04	4,96	9,92	1,20%
00.5.2.6	Bucha de Redução Curta PVC Água Fria Soldável DN 60x50mm	818	un	2,00	9,36	18,72	9,26	18,52	1,07%
00.5.2.7	Bucha de Redução Curta PVC Água Fria Soldável DN 85x75mm	20327	un	1,00	25,86	25,86	25,60	25,60	1,01%
00.5.2.8	Cap PVC Água Fria Soldável DN 85mm	1183	un	2,00	28,64	57,28	28,35	56,70	1,01%
00.5.2.9	Joelho 45° PVC Água Fria Soldável DN 85mm	3525	un	2,00	110,62	221,24	109,51	219,02	1,00%
00.5.2.10	Joelho 90° PVC Água Fria Soldável DN 25mm	3529	un	2,00	1,00	2,00	0,99	1,98	1,00%
00.5.2.11	Joelho 90° PVC Água Fria Soldável DN 85mm	3513	un	3,00	140,30	420,90	138,89	416,67	1,00%
00.5.2.12	Tê de Redução PVC Água Fria Soldável DN 85x60mm	7133	un	2,00	135,27	270,54	133,91	267,82	1,01%
00.5.2.13	Tê PVC Água Fria Soldável DN 85mm	7145	un	7,00	107,33	751,31	106,25	743,75	1,01%
00.5.2.14	Tubo PVC Água Fria Soldável DN 25 mm	9868	m	16,90	5,70	96,33	5,64	95,31	1,06%
00.5.2.15	Tubo PVC Água Fria soldável DN 32 mm	9869	m	0,08	12,31	0,98	12,18	0,97	1,02%
00.5.2.16	Tubo PVC Água Fria Soldável DN 40 mm	103978	m	8,92	35,92	320,40	35,56	317,19	1,00%
00.5.2.17	Tubo PVC Água Fria Soldável DN 50 mm	9875	m	0,49	21,21	10,39	20,99	10,28	1,06%
00.5.2.18	Tubo PVC Água Fria Soldável DN 60 mm	9873	m	0,31	34,90	10,81	34,55	10,71	0,93%
00.5.2.19	Tubo PVC Água Fria Soldável DN 75 mm	9871	m	11,30	57,84	653,59	57,26	647,03	1,00%
00.5.2.20	Tubo PVC Água Fria Soldável DN 85 mm	9872	m	768,57	80,47	61.846,82	79,66	61.224,28	1,01%
00.5.3	ESGOTO CLOACAL						-	-	
00.5.3.1	Conj. Parafuso e Porca M20 x 90mm em aço galvanizado a fogo, conf. NBR 7675	Cotação	un	72,00	41,27	2.971,44	40,85	2.941,20	1,02%
00.5.3.2	Junta de vedação (arruela lisa) SBR esp 3,0mm para flange DN 200	Cotação	un	9,00	233,31	2.099,79	230,97	2.078,73	1,00%
00.5.3.3	Curva 90° em Aço Carbono Zincado DN 4"	Cotação	un	1,00	458,90	458,90	454,31	454,31	1,00%
00.5.3.4	Caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria 0.60x0.60m para rede de esgoto inclusive tampa cega Profundidade	Composição	un	1,00	751,92	751,92	744,40	744,40	1,00%
00.5.3.5	Caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria 0.60x0.60m para rede de esgoto inclusive tampa cega Profundidade	Composição	un	2,00	854,45	1.708,90	845,90	1.691,80	1,00%
00.5.3.6	Anel p/ PV , PB, JE, anel de borracha, DN 600, h=10 cm	Cotação	un	16,00	277,71	4.443,36	274,93	4.398,88	1,00%
00.5.3.7	Anel p/ PV , PB, JE, anel de borracha, DN 600, h=15 cm	Cotação	un	17,00	331,05	5.270,85	306,94	5.217,98	1,00%
00.5.3.8	Anel p/ PV, PB, JE, anel de borracha, DN 1000, h=20 cm	Cotação	un	17,00	618,77	10.519,09	612,58	10.413,86	1,00%
00.5.3.9	Anel p/ PV, PB, JE, anel de borracha, DN 1000, h=50 cm	Cotação	un	4,00	855,16	3.420,64	846,60	3.386,40	1,00%
00.5.3.10	Fundo de PV, JE, DN 1000, h=75 cm	Cotação	un	24,00	1.329,80	31.915,20	1.316,50	31.596,00	1,00%
00.5.3.11	Cone excêntrico, PB, JE, anel de borracha, DN 1000 x 600, h = 100cm	Cotação	un	9,00	1.932,38	17.391,42	1.913,05	17.217,45	1,00%
00.5.3.12	Laje excêntrica, junta rígida, DN 1000/DE 1200, Ø interno = 600 mm	Cotação	un	15,00	731,91	10.978,65	724,59	10.868,85	1,00%
00.5.3.13	Tampão de ferro fundido dúctil, articulado, travamento automático, DN 600	11301	un	24,00	732,88	17.589,12	725,55	17.413,20	1,00%
00.5.3.14	Junta argamassada entre tubo DN 200mm e caixa/poço de visita	90726	un	57,00	50,18	2.860,26	49,67	2.831,19	1,02%
00.5.3.15	Curva 45° Ferro Fundido Bolsa JGS DN 200mm	Cotação	un	3,00	774,82	2.324,46	767,07	2.301,21	1,00%
00.5.3.16	Curva 45° Ferro Fundido flange PN10 DN 200mm	Cotação	un	2,00	1.140,08	2.280,16	1.128,67	2.257,34	1,00%
00.5.3.17	Curva 90° Ferro Fundido Bolsa JGS DN 200mm	Cotação	un	1,00	1.018,32	1.018,32	1.008,13	1.008,13	1,00%
00.5.3.18	Curva 90° Ferro Fundido flange PN10 DN 200mm	Cotação	un	2,00	1.157,26	2.314,52	1.145,68	2.291,36	1,00%
00.5.3.19	Curva 45° Coletor de Esgoto PVC JEI DN 200mm	42695	un	5,00	404,13	2.020,65	400,08	2.000,40	1,00%
00.5.3.20	Joelho 90° Coletor de Esgoto PVC JEI DN 200mm	42695	un	10,00	404,13	4.041,30	400,08	4.000,80	1,00%
00.5.3.21	Tê Coletor de Esgoto PVC JEI DN 200 x 200mm	7070	un	7,00	278,13	1.946,91	275,34	1.927,38	1,00%
00.5.3.22	Tubo Aço Galvanizado Zincado Tubo L= 750 mm DN 4"	Cotação	un	1,00	617,14	617,14	610,96	610,96	1,00%
00.5.3.23	Tubo Aço Galvanizado Zincado Tubo L= 5350 mm DN 4"	Cotação	un	1,00	4.402,16	4.402,16	4.358,13	4.358,13	1,00%
00.5.3.24	Tubo Ferro Fundido Bolsa JGS L= 6000 mm DN 200mm	Cotação	un	4,00	5.046,39	20.185,56	4.995,92	19.983,68	1,00%
00.5.3.25	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 e Ponta L= 400 mm DN 200mm	Cotação	un	1,00	2.751,22	2.751,22	2.723,70	2.723,70	1,00%
00.5.3.26	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 e Ponta L= 3402 mm DN 200mm	Cotação	un	1,00	5.629,88	5.629,88	5.573,58	5.573,58	1,00%
00.5.3.27	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 L= 388 mm DN 200mm	Cotação	un	1,00	3.443,25	3.443,25	3.408,81	3.408,81	1,00%
00.5.3.28	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 L= 2874 mm DN 200mm	Cotação	un	1,00	5.977,24	5.977,24	5.917,46	5.917,46	1,00%
00.5.3.29	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 L= 3815 mm DN 200mm	Cotação	un	1,00	7.376,33	7.376,33	7.302,56	7.302,56	1,00%
00.5.3.30	Tubo Ferro Fundido Ponta e Ponta L= 590 mm DN 200mm	Cotação	un	1,00	5.264,25	5.264,25	5.211,60	5.211,60	1,00%
00.5.3.31	Tubo Ferro Fundido Ponta e Ponta L= 1760 mm DN 200mm	Cotação	un	1,00	5.791,11	5.791,11	5.733,19	5.733,19	1,00%
00.5.3.32	Tubo Ferro Fundido Ponta e Ponta L= 3016 mm DN 200mm	Cotação	un	1,00	6.782,51	6.782,51	6.714,68	6.714,68	1,00%
00.5.3.33	Tubo Ferro Fundido Ponta e Ponta L= 3463 mm DN 200mm	Cotação	un	1,00	6.810,92	6.810,92	6.742,81	6.742,81	1,00%
00.5.3.34	Tubo Coletor de Esgoto PVC JEI DN 200 mm	41930	m	718,51	180,67	129.813,20	178,86	128.512,69	1,00%
00.5.4	RECALQUE ESGOTO CLOACAL						-	-	
00.5.4.1	Tubo Ferro Fundido Bolsa JGS L= 6000 mm DN 600mm + Tubo Ferro Fundido Bolsa JGS L= 666 mm DN 600mm	Cotação	un	2,00	19.167,52	38.335,04	18.975,84	37.951,68	1,00%
00.5.4.2	Tubo Ferro Fundido Bolsa JGS L= 6000 mm DN 600mm + Tubo Ferro Fundido Bolsa JGS L= 1000 mm DN 600mm	Cotação	un	6,00	20.127,91	120.767,46	19.926,63	119.559,78	1,00%
00.5.5	HIPOCLORITO						-	-	
00.5.5.1	Cap em polipropileno DN 40mm	Cotação	un	1,00	12,51	12,51	12,38	12,38	1,04%
00.5.5.2	Joelho 90° Polipropileno DN 40mm	38435	un	5,00	9,55	47,75	9,45	47,25	1,05%
00.5.5.3	Tubo Polipropileno PN10 DN 40 mm	38972	m	96,31	15,98	1.539,03	15,82	1.523,62	1,00%
00.5.6	SODA CAUSTICA						-	-	
00.5.6.1	Cap em polipropileno DN 40mm	Cotação	un	1,00	12,51	12,51	12,38	12,38	1,04%
00.5.6.2	Joelho 90° Polipropileno DN 40mm	38435	un	11,00	9,55	105,05	9,45	103,95	1,05%
00.5.6.3	Tê 90° em Polipropileno DN 40mm	38457	un	2,00	15,47	30,94	15,31	30,62	1,03%
00.5.6.4	Tubo Polipropileno PN10 DN 40 mm	38972	m	149,53	15,98	2.389,48	15,82	2.365,56	1,00%
00.5.7	LODO						-	-	
00.5.7.1	Conj. Parafuso e Porca M20 x 90mm em aço galvanizado a fogo, conf. NBR 7675	Cotação	un	1.416,00	41,27	58.438,32	40,85	57.843,60	1,02%
00.5.7.2	Junta de vedação (arruela lisa) SBR esp 3,0mm para flange DN 150	Cotação	un	177,00	198,24	35.088,48	196,25	34.736,25	1,00%
00.5.7.3	Válvula borboleta com mecanismo de redução tipo K PN16 Manual DN 150mm	Cotação	un	14,00	7.927,24	110.981,36	7.847,96	109.871,44	1,00%
00.5.7.4	Curva 90° Ferro Fundido Bolsa JGS DN 150mm	Cotação	un	2,00	737,03	1.474,06	729,65	1.459,30	1,00%
00.5.7.5	Curva 90° Ferro Fundido flange PN10 DN 150mm	Cotação	un	32,00	797,43	25.517,76	789,45	25.262,40	1,00%
00.5.7.6	Toco Ferro Fundido sem aba de vedação Flange PN10 L=250mm DN 150mm	Cotação	un	6,00	825,83	4.954,98	817,57	4.905,42	1,00%
00.5.7.7	Tê 90° Ferro Fundido Bolsa JGS DN 150mm	Cotação	un	3,00	907,18	2.721,54	898,10	2.694,30	1,00%
00.5.7.8	Tê 90° Ferro Fundido flange PN10 DN 150mm	Cotação	un	21,00	1.076,86	22.614,06	1.066,09	22.387,89	1,00%
00.5.7.9	Bomba descarte de lodo SBR - EBL1 40.0m³/h x 3.30bar	Cotação	un	6,00	32.775,65	196.653,90	32.447,89	194.687,34	1,00%
00.5.7.10	Tubo Ferro Fundido Bolsa JGS L= 2348 mm DN 150mm	Cotação	un	1,00	1.621,16	1.621,16	1.604,94	1.604,94	1,00%
00.5.7.11	Tubo Ferro Fundido Bolsa JGS L= 6000 mm DN 150mm	Cotação	un	1,00	3.452,24	3.452,24	3.417,71	3.417,71	1,00%
00.5.7.12	Tubo Ferro Fundido Bolsa JGS L= 6000 mm DN 150mm	Cotação	un	17,00	4.142,69	70.425,73	4.101,26	69.721,42	1,00%
00.5.7.13	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 e Ponta L= 564 mm DN 150mm	Cotação	un	3,00	2.239,44	6.718,32	2.217,04	6.651,12	1,00%
00.5.7.14	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 L= 659 mm DN 150mm	Cotação	un	12,00	3.216,20	38.594,40	3.184,03	38.208,36	1,00%
00.5.7.15	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 L= 734 mm DN 150mm	Cotação	un	12,00	3.216,20	38.594,40	3.184,03	38.208,36	1,00%
00.5.7.16	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 L= 816 mm DN 150mm	Cotação	un	6,00	3.216,20	19.297,20	3.184,03	19.104,18	1,00%
00.5.7.17	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 L= 865 mm DN 150mm	Cotação	un	4,00	3.216,20	12.864,80	3.184,03	12.736,12	1,00%
00.5.7.18	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 L= 1515 mm DN 150mm	Cotação	un	8,00	3.890,92	31.127,36	3.852,01	30.816,08	1,00%
00.5.7.19	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 L= 1700 mm DN 150mm	Cotação	un	4,00	4.097,51	16.390,04	4.066,53	16.226,12	1,00%
00.5.7.20	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 L= 1830 mm DN 150mm	Cotação	un	4,00	4.097,51	16.390,04	4.066,53	16.226,12	1,00%
00.5.7.21	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 L= 2586 mm DN 150mm	Cotação	un	4,00	5.161,56	20.646,24	5.109,94	20.439,76	1,00%
00.5.7.22	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 L= 3365 mm DN 150mm	Cotação	un	4,00	5.407,45	21.629,80	5.353,37	21.413,48	1,00%



0D.5.7.23	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 L= 4202 mm DN 150mm	Cotação	un	2,00	6.294,28	12.588,56	6.231,33	12.462,66	1,00%
0D.5.7.24	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 L= 4246 mm DN 150mm	Cotação	un	4,00	6.294,28	25.177,12	6.231,33	24.925,32	1,00%
0D.5.7.25	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 L= 5000 mm DN 150mm	Cotação	un	4,00	7.092,39	28.369,56	7.021,46	28.085,84	1,00%
0D.5.7.26	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 L= 5234 mm DN 150mm	Cotação	un	3,00	7.363,31	22.089,93	7.289,67	21.869,01	1,00%
0D.5.7.27	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 L= 5800 mm DN 150mm	Cotação	un	20,00	7.274,42	145.488,40	7.201,67	144.033,40	1,00%
0D.5.7.28	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 L= 5932 mm DN 150mm	Cotação	un	3,00	7.274,42	21.823,26	7.201,67	21.605,01	1,00%
0D.5.7.29	Tubo Ferro Fundido Ponta e Ponta L= 1000 mm DN 150mm	Cotação	un	1,00	4.278,54	4.278,54	4.235,75	4.235,75	1,00%
0D.5.7.30	Tubo Ferro Fundido Ponta e Ponta L= 1261 mm DN 150mm	Cotação	un	1,00	4.647,75	4.647,75	4.601,27	4.601,27	1,00%
0D.5.7.31	Tubo Ferro Fundido Ponta e Ponta L= 2897 mm DN 150mm	Cotação	un	1,00	5.086,06	5.086,06	5.035,19	5.035,19	1,00%
0D.5.7.32	Tubo Ferro Fundido Ponta e Ponta L= 4455 mm DN 150mm	Cotação	un	1,00	6.016,58	6.016,58	5.956,41	5.956,41	1,00%
0D.5.7.33	Tubo Ferro Fundido Ponta e Ponta L= 5661 mm DN 150mm	Cotação	un	1,00	6.116,26	6.116,26	6.055,09	6.055,09	1,00%
0D.5.8	ESGOTO EM TRATAMENTO						-	-	
0D.5.8.1	Conj. Parafuso e Porca M24 x 110mm em aço galvanizado a fogo, conf. NBR 7675	Cotação	un	64,00	58,94	3.772,16	58,35	3.734,40	1,00%
0D.5.8.2	Conj. Parafuso e Porca M30 x 140mm em aço galvanizado a fogo, conf. NBR 7675	Cotação	un	144,00	113,63	16.362,72	112,49	16.198,56	1,00%
0D.5.8.3	Junta de vedação (arnueia lisa) SBR esp 3,0mm para flange DN 400	Cotação	un	4,00	718,17	2.872,68	710,98	2.843,92	1,00%
0D.5.8.4	Junta de vedação (arnueia lisa) SBR esp 3,0mm para flange DN 800	Cotação	un	6,00	2.399,36	14.396,16	2.375,36	14.252,16	1,00%
0D.5.8.5	Curva 45º Ferro Fundido Bolsa JGS DN 800mm	Cotação	un	4,00	20.742,80	82.971,20	20.535,37	82.141,48	1,00%
0D.5.8.6	Curva 90º Ferro Fundido Bolsa JGS DN 400mm	Cotação	un	2,00	8.230,45	16.460,90	8.148,14	16.296,28	1,00%
0D.5.8.7	Curva 90º Ferro Fundido flange PN10 DN 800mm	Cotação	un	2,00	39.259,12	78.518,24	38.866,52	77.733,04	1,00%
0D.5.8.8	Tê 90º Ferro Fundido Bolsa JGS DN 800mm x DN 400mm	Cotação	un	2,00	27.070,63	54.141,26	26.799,92	53.599,84	1,00%
0D.5.8.9	Tê 90º Ferro Fundido Bolsa JGS e Flange DN 800 x 800mm	Cotação	un	3,00	41.848,24	125.544,72	41.429,75	124.289,25	1,00%
0D.5.8.10	Tubo Ferro Fundido Bolsa JGS L= 1979 mm DN 800mm	Cotação	un	1,00	14.287,64	14.287,64	14.144,76	14.144,76	1,00%
0D.5.8.11	Tubo Ferro Fundido Bolsa JGS L= 2646 mm DN 800mm	Cotação	un	1,00	19.103,13	19.103,13	18.912,09	18.912,09	1,00%
0D.5.8.12	Tubo Ferro Fundido Bolsa JGS L= 6261 mm DN 800mm	Cotação	un	1,00	38.699,01	38.699,01	38.312,01	38.312,01	1,00%
0D.5.8.13	Tubo Ferro Fundido Bolsa JGS L= 6270 mm DN 800mm	Cotação	un	1,00	38.754,64	38.754,64	38.367,09	38.367,09	1,00%
0D.5.8.14	Tubo Ferro Fundido Bolsa JGS L= 7000 mm DN 800mm	Cotação	un	14,00	43.266,74	605.734,36	42.834,07	599.678,98	1,00%
0D.5.8.15	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 e Bolsa JGS L= 6960 mm DN 800mm	Cotação	un	3,00	74.223,45	222.670,35	73.481,21	220.443,63	1,00%
0D.5.8.16	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 e Ponta L= 1321 mm DN 400mm	Cotação	un	1,00	6.037,89	6.037,89	5.977,51	5.977,51	1,00%
0D.5.8.17	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 e Ponta L= 1371 mm DN 400mm	Cotação	un	1,00	6.037,89	6.037,89	5.977,51	5.977,51	1,00%
0D.5.8.18	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 e Ponta L= 5640 mm DN 400mm	Cotação	un	2,00	17.366,18	34.732,36	17.192,51	34.385,02	1,00%
0D.5.8.19	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 e Ponta L= 6322 mm DN 800mm	Cotação	un	1,00	65.657,73	65.657,73	65.001,15	65.001,15	1,00%
0D.5.8.20	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 L= 4628 mm DN 800mm	Cotação	un	2,00	57.998,80	115.997,60	57.418,81	114.837,62	1,00%
0D.5.8.21	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 L= 5569 mm DN 800mm	Cotação	un	1,00	76.509,63	76.509,63	75.744,53	75.744,53	1,00%
0D.5.8.22	Tubo Ferro Fundido Ponta e Ponta L= 500 mm DN 800mm	Cotação	un	3,00	53.083,78	159.251,34	52.562,94	157.658,82	1,00%
0D.5.8.23	Tubo Ferro Fundido Ponta e Ponta L= 2795 mm DN 800mm	Cotação	un	1,00	83.887,21	83.887,21	83.048,33	83.048,33	1,00%
0D.5.8.24	Tubo Ferro Fundido Ponta e Ponta L= 2845 mm DN 800mm	Cotação	un	1,00	21.070,71	21.070,71	20.860,00	20.860,00	1,00%
0D.5.8.25	Tubo Ferro Fundido Ponta e Ponta L= 4003 mm DN 800mm	Cotação	un	1,00	63.315,22	63.315,22	62.682,06	62.682,06	1,00%
0D.5.8.26	Tubo Ferro Fundido Ponta e Ponta L= 4497 mm DN 800mm	Cotação	un	1,00	66.203,51	66.203,51	65.541,47	65.541,47	1,00%
0D.5.8.27	Tubo Ferro Fundido Ponta e Ponta L= 4857 mm DN 800mm	Cotação	un	1,00	66.495,54	66.495,54	65.830,58	65.830,58	1,00%
0D.5.8.28	Tubo Ferro Fundido Ponta e Ponta L= 5093 mm DN 800mm	Cotação	un	1,00	83.887,21	83.887,21	83.048,33	83.048,33	1,00%
0D.5.8.29	Tubo Ferro Fundido Ponta e Ponta L= 5696 mm DN 800mm	Cotação	un	1,00	70.498,75	70.498,75	69.793,76	69.793,76	1,00%
0D.5.8.30	Tubo Ferro Fundido Ponta e Ponta L= 6274 mm DN 800mm	Cotação	un	2,00	71.188,00	142.376,00	70.476,12	140.952,24	1,00%
0D.5.9	ESGOTO TRATADO						-	-	
0D.4.9.1	Conj. Parafuso e Porca M30 x 140mm em aço galvanizado a fogo, conf. NBR 7675	Cotação	un	72,00	113,63	8.181,36	112,49	8.099,28	1,00%
0D.4.9.2	Junta de vedação (arnueia lisa) SBR esp 3,0mm para flange DN 800	Cotação	un	3,00	2.399,36	7.198,08	2.375,36	7.126,08	1,00%
0D.4.9.3	Flange Cego Ferro fundido PN10 DN 800mm	Cotação	un	3,00	13.016,90	39.050,70	12.886,73	38.660,19	1,00%
0D.4.9.4	Joelho 90º PVC Água Fria Soldável DN 85mm	3513	un	1,00	140,30	140,30	138,89	138,89	1,00%
0,00E+00	FORNECIMENTO DE MATERIAIS						-	-	
0E-1.1	Cabo de alumínio protegido, média tensão, 25kV, 70mm2	Cotação	m	1.500,00	20,77	31.155,00	20,56	30.840,00	1,01%
0E-1.2	Cabo de alumínio tetraplex 120mm2 + 70mm2 neutro nu	Cotação	m	150,00	70,24	10.536,00	69,53	10.429,50	1,01%
0E-1.3	Cabo de alumínio tetraplex 35mm2 + 35mm2 neutro nu	Cotação	m	800,00	22,71	18.168,00	22,48	17.984,00	1,01%
0E-1.4	Poste de concreto circular 11 m 10 kN	Cotação	un	7,00	2.981,33	20.869,31	2.951,51	20.660,57	1,00%
0E-1.5	Poste de concreto circular 11 m 6 kN	Cotação	un	16,00	1.568,97	25.103,52	1.553,28	24.852,48	1,00%
0E-1.6	Poste de concreto circular 11 m 6 kN	Cotação	un	3,00	2.423,58	7.270,74	2.399,34	7.198,02	1,00%
0E-1.7	Poste de concreto circular 9 m 2 kN	Cotação	un	8,00	1.166,70	9.333,60	1.155,03	9.240,24	1,00%
0E-1.8	Poste de concreto circular 9 m 4 kN	Cotação	un	6,00	1.166,70	7.000,20	1.155,03	6.930,18	1,00%
0E-1.9	Poste de concreto circular 9 m 6 kN	Cotação	un	2,00	1.714,11	3.428,22	1.696,96	3.393,92	1,00%
0E-1.10	Espaçador losangular com garra 25kV	Cotação	un	54,00	89,44	4.829,76	88,54	4.781,16	1,01%
0E-1.11	Transformador de distribuição a óleo 23,1kV.380V 45kVA	102103	un	1,00	13.261,29	13.261,29	13.128,67	13.128,67	1,00%
0E-1.12	Transformador de distribuição a óleo 23,1kV.380V 75kVA	102104	un	1,00	17.002,59	17.002,59	16.832,56	16.832,56	1,00%
0E-1.13	Transformador de distribuição a óleo 23,1kV.380V 150kVA	102106	un	1,00	26.194,43	26.194,43	25.932,48	25.932,48	1,00%
0E-1.14	Suporte para transformador em poste de concreto, fornecimento e instalação.	102109	un	3,00	80,93	242,79	80,12	240,36	1,00%
0E-1.15	Elo fusível 2h	Cotação	un	3,00	5,87	17,61	5,81	17,43	1,02%
0E-1.16	Elo fusível 3h	Cotação	un	3,00	5,87	17,61	5,81	17,43	1,02%
0E-1.17	Elo fusível 5k	Cotação	un	3,00	5,87	17,61	5,81	17,43	1,02%
0E-1.18	Eletroduto PEAD Ø32mm	39245	m	4,00	12,17	48,68	12,04	48,16	1,07%
0E-1.19	Eletroduto PEAD 2"	2446	m	432,00	12,81	5.533,92	12,68	5.477,76	1,01%
0E-1.20	Eletroduto PEAD Ø4"	39248	m	200,00	25,02	5.004,00	24,76	4.962,00	1,04%
0E-1.21	Eletroduto de aço galvanizado 3/4"	21128	m	10,00	27,90	279,00	27,62	276,20	1,00%
0E-1.22	Eletroduto de aço galvanizado 1 1/2"	21130	m	7,00	70,47	493,29	69,76	488,32	1,01%
0E-1.23	Eletroduto de aço galvanizado 2"	21130	m	54,00	123,92	6.691,68	122,68	6.624,72	1,00%
0E-1.24	Eletroduto de aço galvanizado 4"	21130	m	24,00	314,09	7.538,16	310,94	7.462,56	1,00%
0E-1.25	Curva 90 eletroduto galvanizado 3/4"	2633	un	5,00	13,63	68,15	13,49	67,45	1,03%
0E-1.26	Curva 90 eletroduto galvanizado 1 1/2"	2632	un	1,00	51,45	51,45	50,93	50,93	1,01%
0E-1.27	Curva 90 eletroduto galvanizado 2"	2631	un	5,00	75,55	377,75	74,79	373,95	1,01%
0E-1.28	Curva 90 eletroduto galvanizado 4"	2621	un	6,00	425,90	2.555,40	421,64	2.529,84	1,00%
0E-1.29	Luva eletroduto de aço galvanizado 3/4"	2637	un	5,00	5,13	25,65	5,07	25,35	1,17%
0E-1.30	Luva eletroduto de aço galvanizado 1 1/2"	2644	un	1,00	15,34	15,34	15,18	15,18	1,04%
0E-1.31	Luva eletroduto de aço galvanizado 2"	2643	un	5,00	21,38	106,90	21,16	105,80	1,03%
0E-1.32	Luva eletroduto de aço galvanizado 4"	2641	un	6,00	74,99	449,94	74,24	445,44	1,00%
0E-1.33	Cabo de cobre 0,6/1kV 300mm²	1001	m	400,00	315,70	126.280,00	312,54	125.016,00	1,00%
0E-1.34	Cabo de cobre 0,6/1kV 240mm²	1015	m	860,00	243,32	209.255,20	240,88	207.156,80	1,00%
0E-1.35	Cabo de cobre 0,6/1kV 150mm²	999	m	80,00	149,07	11.925,60	147,57	11.805,60	1,01%
0E-1.36	Cabo de cobre 0,6/1kV 120mm²	1017	m	215,00	123,04	26.453,60	121,80	26.187,00	1,01%
0E-1.37	Cabo de cobre 0,6/1kV 95mm²	998	m	6,00	94,09	564,54	93,14	558,84	1,01%
0E-1.38	Cabo de cobre 0,6/1kV 16mm²	995	m	25,00	15,98	399,50	15,82	395,50	1,00%
0E-1.39	Cabo de cobre 0,6/1kV 6mm²	994	m	267,00	6,12	1.634,04	6,05	1.615,35	1,14%
0E-1.40	Cabo de cobre 0,6/1kV 2,5mm²	1022	m	17,00	2,73	46,41	2,70	45,90	1,10%
0E-1.41	Cabo de cobre múltiplo seção 3x2,5mm² - 0,6/1 kV	39258	m	15,00	8,77	131,55	8,68	130,20	1,03%
0E-1.42	Cabo de cobre múltiplo seção 4x6,0mm² - 0,6/1 kV	Cotação	m	267,00	29,80	7.956,60	29,50	7.876,50	1,01%
0E-1.43	Cabo de cobre múltiplo seção 4x25,0mm² - 0,6/1 kV	Cotação	m	25,00	95,51	2.387,75	94,55	2.363,75	1,01%
0E-1.44	Conector de perfuração, condutor principal de 10 a120mm2	Cotação	un	14,00	24,69	345,66	24,44	342,16	1,01%
0E-1.45	Haste de aterramento cobreado Ø19mm L=3m	3378	un	4,00	178,90	715,60	177,11	708,44	1,00%
0E-1.46	Painel de comando da bomba de drenagem, conforme projeto	Cotação	un	1,00	553,08	553,08	547,54	547,54	1,00%



0E-1.47	Quadro geral de distribuição do TR03, conforme projeto	Cotação	un	1,00	1.165,00	1.165,00	1.153,35	1.153,35	1,00%
0E-1.48	Cabo fibra óptica monomodo flat drop 1 fibra	Cotação	km	1,40	697,83	976,96	690,85	967,19	1,00%
0E-1.49	Conector de Campo Fast SM SC APC	Cotação	un	9,00	3,49	31,41	3,45	31,05	1,15%
0E-1.50	Suporte dielétrico para fibra	Cotação	un	27,00	17,35	468,45	17,17	463,59	1,04%
0E-1.51	Suporte para bap galvanizado a fogo	Cotação	un	58,00	5,70	330,60	5,64	327,12	1,05%
0E-1.52	Abraçadeira ajustável para poste bap 3	Cotação	un	58,00	15,84	918,72	15,68	909,44	1,01%
0E-1.53	Grampo de ancoragem para fibra	Cotação	un	31,00	27,96	866,76	27,68	858,08	1,00%
0E-1.54	Parafuso m12x35mm	442	un	58,00	9,12	528,96	9,02	523,16	1,10%
0E-1.55	Rosca olhal 12mm	421	un	31,00	26,87	832,97	26,60	824,60	1,00%
0E-1.56	Cabo ethernet industrial 4 pares	43832	m	142,00	24,55	3.486,10	24,30	3.450,60	1,02%
0,00E+00	Serviços							-	
0E-2.1	estrutura de MT padrão RGE CE1A	Composição 01	un	3,00	499,70	1.499,10	494,70	1.484,10	1,00%
0E-2.2	estrutura de MT padrão RGE CE1T	Composição 02	un	9,00	330,26	2.972,34	326,95	2.942,55	1,00%
0E-2.3	estrutura de MT padrão RGE CE3	Composição 03	un	3,00	1.409,63	4.228,89	1.395,53	4.186,59	1,00%
0E-2.4	estrutura de MT padrão RGE CE3CE3	Composição 04	un	7,00	2.974,93	20.824,51	2.945,18	20.616,26	1,00%
0E-2.5	estrutura de MT padrão RGE ETRNsp	Composição 05	un	3,00	3.478,43	10.435,29	3.443,64	10.330,92	1,00%
0E-2.6	estrutura de MT padrão RGE CE1H	Composição 06	un	3,00	566,71	1.700,13	561,04	1.683,12	1,00%
0E-2.7	estrutura de BT padrão RGE IA	Composição 07	un	2,00	462,56	925,12	457,93	915,86	1,00%
0E-2.8	estrutura de BT padrão RGE ID	Composição 08	un	3,00	285,52	856,56	282,66	847,98	1,00%
0E-2.9	estrutura de BT padrão RGE IDO	Composição 09	un	1,00	544,50	544,50	539,05	539,05	1,00%
0E-2.10	estrutura de BT padrão RGE IF	Composição 10	un	8,00	282,36	2.258,88	279,53	2.236,24	1,00%
0E-2.11	estrutura de BT padrão RGE IT	Composição 11	un	23,00	306,63	7.052,49	303,56	6.981,88	1,00%
0E-2.12	estrutura de BT padrão RGE ITF	Composição 12	un	3,00	551,13	1.653,39	545,61	1.636,83	1,00%
0E-2.13	Luminária LED iluminação pública 60W com braço de 1,5m	Composição 13	un	38,00	617,78	23.475,64	611,60	23.240,80	1,00%
0E-2.14	Estrutura de aterramento MT padrão CPFL	Composição 14	un	9,00	537,52	4.837,68	532,14	4.789,26	1,00%
0E-2.15	Estrutura de aterramento MT com transformador padrão CPFL	Composição 15	un	3,00	329,70	989,10	326,40	979,20	1,00%
0E-2.16	Estrutura de aterramento MT com transformador fim de linha padrão CPFL	Composição 16	un	1,00	1.508,31	1.508,31	1.493,22	1.493,22	1,00%
0E-2.17	Estrutura de aterramento BT padrão CPFL	Composição 17	un	3,00	285,90	857,70	283,04	849,12	1,00%
0E-2.18	Eletrovia subterrânea tipo I	Composição 23	m	3,00	27,72	83,16	27,44	82,32	1,01%
0E-2.19	Eletrovia subterrânea tipo III	Composição 24	m	15,00	32,53	487,95	32,20	483,00	1,01%
0E-2.20	Eletrovia subterrânea tipo IV	Composição 25	m	13,00	34,33	446,29	33,98	441,74	1,02%
0E-2.21	Mão de obra para execução da rede aérea MT	Composição 18	km	1,50	2.291,06	3.436,59	2.268,14	3.402,21	1,00%
0E-2.22	Mão de obra para execução da rede aérea BT 120mm2	Composição 18	km	0,15	2.291,06	343,65	2.268,14	340,22	1,00%
0E-2.23	Mão de obra para execução da rede aérea BT 35mm2	Composição 19	km	0,80	1.919,90	1.535,92	1.900,70	1.520,56	1,00%
0E-2.24	Mão de obra para execução dos alimentadores	Composição 20	un	1,00	67.184,46	67.184,46	66.512,61	66.512,61	1,00%
0E-2.25	Mão de obra para execução das instalações elétricas da bomba de drenagem	Composição 21	un	1,00	6.727,62	6.727,62	6.660,34	6.660,34	1,00%
0E-2.26	Mão de obra para execução do QGBT	Composição 22	un	1,00	8.966,76	8.966,76	8.877,09	8.877,09	1,00%
0E-2.27	Caixa de passagem embutida no solo 800x800x800mm	97893	un	9,00	647,99	5.831,91	641,51	5.773,59	1,00%
0E-2.28	Caixa de passagem embutida no solo 600x600x600mm	97892	un	10,00	469,97	4.699,70	465,27	4.652,70	1,00%
0E-2.29	Caixa de passagem embutida no solo 400x400x400mm	97891	un	3,00	249,15	747,45	246,65	739,95	1,00%
0E-2.30	Caixa de passagem alvenaria 300x300x300mm	97886	un	17,00	200,42	3.407,14	198,41	3.372,97	1,00%
0E-2.31	Assentamento de poste concreto 11m 10 kN, base concretada.	100613	un	7,00	1.894,80	13.263,60	1.875,85	13.130,95	1,00%
0E-2.32	Assentamento de poste concreto 11m 6 kN, base concretada.	100612	un	16,00	1.242,08	19.873,28	1.229,65	19.674,40	1,00%
0E-2.33	Assentamento de poste concreto 11m 4 kN, base concretada.	100611	un	3,00	988,09	2.964,27	978,20	2.934,60	1,00%
0E-2.34	Assentamento de poste concreto 9m 2 kN, base concretada.	100600	un	8,00	702,31	5.618,48	695,28	5.562,24	1,00%
0E-2.35	Assentamento de poste concreto 9m 4 kN, base concretada.	100601	un	6,00	895,26	5.371,56	886,30	5.317,80	1,00%
0E-2.36	Assentamento de poste concreto 9m 6 kN, base concretada.	100602	un	2,00	1.135,96	2.271,92	1.124,60	2.249,20	1,00%
0F-1	TERRAPLENAGEM						-	-	
0F-1.1	escavação horizontal em solo de 1a categoria com trator de esteiras (100hp/lâmina: 2,19m3).	101114	m²	13.155,93	5,45	71.699,81	5,39	70.910,46	1,10%
0F-1.2	execução e compactação de aterro com solo predominantemente argiloso - exclusive solo, escavação, carga e transporte	96385	m²	35.644,42	14,08	501.873,43	13,93	496.526,77	1,07%
0F-1.3	Fornecimento de Argila posto obra (medido compactado na obra)	Cotação	m³	35.644,42	59,41	2.117.634,99	58,81	2.096.248,34	1,01%
0F-1.4	Transporte de solos para bota-fora	95876	m3xkm	164.186,00	2,66	436.734,76	2,63	431.809,18	1,13%
0F-1.5	enrocamento de pedra espaçada e compactada mecanicamente - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	sicro 1505877	m²	1.068,00	186,11	198.765,48	184,24	196.768,32	1,00%
0F-2	REMOCAO DOS RESIDUOS SÓLIDOS						-	-	
0F-2.1	Carga, manobra e descarga de entulho em caminhão basculante 14 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçambas)	100983	m³	950,00	11,37	10.801,50	11,25	10.687,50	1,06%
0F-2.2	Transporte de resíduos sólidos	95876	m3xkm	9.500,00	2,66	25.270,00	2,63	24.985,00	1,13%
0F-2.3	Terraaplenagem-transporte final de resíduos domésticos	Cotação	m3xkm	1.225,50	174,66	214.045,83	172,91	211.901,20	1,00%
1,1	SERVIÇOS TÉCNICOS						-	-	
01.1.1	Locação e Nivelamento						-	-	
01.1.1.1	Locação de Obras	99059	m	39,80	60,26	2.398,34	59,65	2.374,07	1,01%
1,2	MOVIMENTO DE SOLO						-	-	
01.2.1	Escavação de solo localizada						-	-	
01.2.1.1	Escavação mecânica, inclusive carga, descarga e transporte DMT 1KM	101206	m²	9,98	15,85	158,18	15,69	156,58	1,01%
01.2.2	Aterro, reaterro, lastros						-	-	
01.2.2.1	Reaterro Mecanizado - obras localizadas	Composição	m²	8,58	18,94	162,50	18,75	160,87	1,00%
1,3	FUNDAÇÃO E ESTRUTURA - GUARITA						-	-	
01.3.1	Estacas						-	-	
01.3.1.1	Mobilização e Desmobilização Eq. Estacas	Composição	un	1,00	2.975,40	2.975,40	2.945,64	2.945,64	1,00%
01.3.1.2	Estaca hélice contínua, diâmetro de 50 cm, incluso concreto fck=30mpa e armadura mínima (exclusive mobilização, v	100652	m	54,00	332,75	17.968,50	329,42	17.788,68	1,00%
01.3.2	Lastros e Concretos						-	-	
01.3.2.1	Lastro de Brita	100322	m²	1,11	137,85	153,01	136,47	151,48	1,00%
01.3.2.2	Lastro de Concreto Magro	96620	m²	0,11	727,59	80,03	720,31	79,23	1,00%
01.3.2.3	Concreto estrutural Fck 30MPa	34494	m²	28,06	600,31	16.844,69	594,30	16.678,05	1,00%
01.3.2.4	Lançamento com uso de Bomba, adensamento e acabamento de Concreto em Estruturas	103673	m²	29,28	49,95	1.462,53	49,45	1.447,89	1,00%
01.3.3	Fôrmas e cimbramentos						-	-	
01.3.3.1	Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares, 4 utilizações.	92419	m²	33,88	118,12	4.001,90	116,93	3.961,58	1,01%
01.3.3.2	Montagem e desmontagem de fôrma de viga, escoramento com garfo de madeira, 4 utilizações.	92455	m²	92,38	209,68	19.370,23	207,58	19.176,24	1,00%
01.3.3.3	Montagem e desmontagem de fôrma de laje maciça, 4 utilizações.	92514	m²	52,24	86,88	4.538,61	86,01	4.493,16	1,00%
01.3.3.4	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para bloco de coroamento.	96534	m²	14,40	92,75	1.335,60	91,82	1.322,20	1,00%
01.3.3.5	Montagem e desmontagem de fôrma de sapata, 4 utilizações.	96541	m²	21,67	242,38	5.252,37	239,95	5.199,71	1,00%
01.3.4	Armaduras						-	-	
01.3.4.1	Armadura CA - 50 6,3mm	92916	kg	340,60	19,51	6.645,10	19,31	6.576,98	1,03%
01.3.4.2	Armadura CA - 50 8mm	92917	kg	319,20	17,99	5.742,40	17,81	5.684,95	1,00%
01.3.4.3	Armadura CA - 50 10mm	92919	kg	148,60	15,83	2.352,33	15,67	2.328,56	1,01%
01.3.4.4	Armadura CA - 50 12,5mm	92921	kg	76,80	13,16	1.010,68	13,02	999,93	1,06%
01.3.4.5	Armadura CA - 50 16mm	92922	kg	453,40	12,63	5.726,44	12,50	5.667,50	1,03%
01.3.4.6	Armadura CA - 50 20mm	92923	kg	687,30	14,24	9.787,15	14,09	9.684,05	1,05%
01.3.4.7	Armadura CA - 60 5mm	92915	kg	93,80	21,09	1.978,24	20,87	1.957,60	1,04%
1,4	FECHAMENTO						-	-	
01.4.1	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na vertical de 19x19x39 cm (espessura 19 cm) e argamassa de a	103326	m²	57,22	111,81	6.397,76	110,69	6.333,68	1,00%
01.4.2	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na vertical de 9x19x39 cm (espessura 9 cm) e argamassa de ass	103322	m²	6,47	69,19	447,65	68,49	443,13	1,01%
01.4.3	Algeroz para terminal de muro e encontro de paredes em aço galvanizado	101979	m	52,27	57,02	2.980,43	56,44	2.950,11	1,02%
1,5	REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES						-	-	
01.5.1	Impermeabilização						-	-	



01.5.1.1	Enchimento com vermiculita	98563	m²	53,25	43,75	2.329,68	43,31	2.306,25	1,01%
01.5.1.2	Manita de impermeabilização	Cotação	m²	53,25	29,11	1.550,10	28,81	1.534,13	1,03%
01.5.1.3	Regularização de piso com argamassa de cimento e areia, com aditivo impermeabilizante, e = 2cm	98560	m²	53,25	60,35	3.213,63	59,74	3.181,15	1,01%
01.5.2	Revestimento Externo						-	-	
01.5.2.1	Chapisco aplicado em alvenaria (com presença de vãos) de fachada, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 c	87879	m²	101,29	5,31	537,84	5,25	531,77	1,13%
01.5.2.2	Massa única para fachadas	87529	m²	110,36	43,43	4.792,93	42,99	4.744,37	1,01%
01.5.2.3	Tinta acrílica fosca azul claro - base a - G013 (referência da cor: tintas killing ou equivalente técnico)	88489	m²	110,77	15,58	1.725,79	15,42	1.708,07	1,03%
01.5.2.4	Tinta acrílica fosca azul escuro - base c - L013 (referência da cor: tintas killing ou equivalente técnico)	88489	m²	77,51	15,58	1.207,60	15,42	1.195,20	1,03%
01.5.2.5	Aplicação de selador em paredes	88485	m²	188,97	4,63	874,93	4,58	865,48	1,08%
01.5.2.6	Tinta acrílica fosca azul escuro - base c - L013 (referência da cor: tintas killing ou equivalente técnico)	88489	m²	52,85	15,58	823,40	15,42	814,94	1,03%
01.5.2.7	Aplicação de selador em teto	88484	m²	52,85	5,74	303,35	5,68	300,18	1,04%
01.5.3	Revestimento Interno						-	-	
01.5.3.1	Chapisco aplicado em alvenarias internas, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira	87879	m²	39,93	5,31	212,02	5,25	209,63	1,13%
01.5.3.2	Massa única para interior	87529	m²	40,22	43,43	1.746,75	42,99	1.729,05	1,01%
01.5.3.3	Aplicação de pintura PVA em Parede na cor branca	88489	m²	23,63	15,58	368,15	15,42	364,37	1,03%
01.5.3.4	Aplicação de selador em paredes	88485	m²	23,63	4,63	109,40	4,58	108,22	1,08%
01.5.3.5	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 33x45cm aplicadas em	87273	m²	16,59	77,76	1.290,03	76,98	1.277,09	1,00%
01.5.3.6	Aplicação de pintura PVA em teto na cor branca	88488	m²	8,59	18,30	157,19	18,11	155,56	1,04%
01.5.3.7	Aplicação de selador em teto	88484	m²	8,59	5,74	49,30	5,68	48,79	1,03%
1,6	PAVIMENTAÇÃO						-	-	
01.6.1	Cerâmica para pisos 35x35cm	87248	m²	9,08	56,37	511,83	55,80	506,66	1,01%
01.6.2	Regularização de piso com argamassa de cimento e areia, com aditivo impermeabilizante, e = 2cm	98560	m²	9,08	60,35	547,97	59,74	542,43	1,01%
01.6.3	Soleira de basalto 0.88x0.25m	98689	m	0,88	122,15	107,49	120,92	106,40	1,01%
01.6.4	Rodapé cerâmico h=7cm	88648	m	8,78	8,24	72,34	8,15	71,55	1,09%
1,7	ESQUADRIAS						-	-	
01.7.1	Esquadrias em Alumínio						-	-	
01.7.1.1	Janela alumínio de correr 02 folhas vidro translúcido 4mm 1.50x1.00 (LxA)	94570	m²	1,50	516,26	774,39	511,09	766,63	1,00%
01.7.1.2	Janela alumínio basculante vidro mini boreal 4mm 0.60x0.80m (LxA)	34377	un	1,00	274,89	274,89	272,14	272,14	1,00%
01.7.1.3	Janela alumínio de correr 02 folhas vidro translúcido 4mm 1.00x1.00(LxA)	94570	m²	1,00	516,26	516,26	511,09	511,09	1,00%
01.7.1.4	Janela alumínio fixa vidro translúcido 4mm 1.00x1.20 (LxA)	100674	m²	2,40	1.082,83	2.598,79	1.072,00	2.572,80	1,00%
01.7.1.5	Porta alumínio de abrir 01 folha venezianada 0.88x2.16m (LxA)	91341	m²	1,90	1.151,07	2.187,03	1.139,55	2.165,14	1,00%
01.7.1.6	Peitoril de basalto 1.50x0.25m	101965	m	1,50	128,17	192,25	126,88	190,32	1,00%
01.7.1.7	Peitoril de basalto 0.60x0.25m	101965	m	0,60	128,17	76,90	126,88	76,12	1,01%
01.7.1.8	Peitoril de basalto 1.00x0.25m	101965	m	1,00	128,17	128,17	126,88	126,88	1,01%
01.7.2	Esquadrias em Madeira						-	-	
01.7.2.1	Porta madeira de abrir 1 folha - 0.80x2.10m (LxA)	100689	un	1,00	1.726,35	1.726,35	1.709,08	1.709,08	1,00%
01.7.3	MONTAGEM DOS MATERIAIS						-	-	
01.7.3.1	Instalação e montagem de materiais de PVC - PREDIAL	Composição	cj	1,00	509,29	509,29	504,19	504,19	1,00%
01.7.3.2	Instalação e montagem de louças, metais e acessórios	Composição	cj	1,00	763,93	763,93	756,29	756,29	1,00%
01.7.3.3	Instalação e montagem Elétrica	Composição	cj	1,00	2.193,93	2.193,93	2.171,99	2.171,99	1,00%
01.7.3.3	Instalação e montagem Controle Acesso com fornecimento de cabos	Composição	cj	1,00	3.244,78	3.244,78	3.212,33	3.212,33	1,00%
1,8	FORNECIMENTO DE TUBULAÇÕES E CONEXÕES						-	-	
01.8.1	ÁGUA FRIA						-	-	
01.8.1.1	Joelho 90° PVC Água Fria com Bucha de Latão DN 25mm x DN 1/2"	20147	un	2,00	7,36	14,72	7,28	14,56	1,09%
01.8.1.2	Joelho 90° PVC Água Fria com Bucha de Latão DN 25mm x DN 3/4"	3524	un	1,00	11,07	11,07	10,95	10,95	1,08%
01.8.1.3	Joelho 90° PVC Água Fria Soldável DN 25mm	3529	un	3,00	1,00	3,00	0,99	2,97	1,00%
01.8.1.4	Luva PVC Água Fria com Bucha de Latão DN 25mm x DN 1/2"	3874	un	1,00	8,22	8,22	8,13	8,13	1,09%
01.8.1.5	Tê 90° PVC Água Fria Soldável DN 25mm	7139	un	2,00	1,65	3,30	1,63	3,26	1,21%
01.8.1.6	Tê 90° PVC Água Fria Soldável com Bucha de Latão na Bolsa Central DN 25mm x DN 1/2"	7137	un	1,00	13,75	13,75	13,61	13,61	1,02%
01.8.1.7	Tubo metálico Flexível de Água DN 1/2"	11684	un	3,00	97,77	293,31	96,79	290,37	1,00%
01.8.1.8	Tubo PVC Água Fria Soldável DN 25 mm	9868	m	4,59	5,70	26,16	5,64	25,88	1,07%
01.8.2	ESGOTO						-	-	
01.8.2.1	Caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria 0.40x0.40m para rede de esgoto inclusive tampa cega Profundidade	Composição	un	1,00	1.012,38	1.012,38	1.002,25	1.002,25	1,00%
01.8.2.2	Filtro Anaeróbico	98052	un	1,00	2.521,19	2.521,19	2.495,97	2.495,97	1,00%
01.8.2.3	Fossa Séptica	98058	un	1,00	2.155,82	2.155,82	2.134,26	2.134,26	1,00%
01.8.2.4	Caixa Sifonada Montada c/ Grelha e Porta Grelha, quadrados brancos, (com 7 entradas) 150x150x50mm PVC Esgo	11712	un	2,00	55,72	111,44	55,16	110,32	1,01%
01.8.2.5	Prolongamento p/ Caixa Sifonada 150x150mm PVC Esgoto Normal DN 150x150mm	11737	un	2,00	16,61	33,22	16,44	32,88	1,02%
01.8.2.6	Joelho 45° PVC Esgoto Normal DN 40mm	37951	un	1,00	3,33	3,33	3,29	3,29	1,20%
01.8.2.7	Joelho 45° PVC Esgoto Normal DN 50mm	3518	un	7,00	5,11	35,77	5,05	35,35	1,17%
01.8.2.8	Joelho 90° PVC Esgoto Normal DN 40mm	37949	un	2,00	3,00	6,00	2,97	5,94	1,07%
01.8.2.9	Joelho 90° PVC Esgoto Normal DN 50mm	3526	un	7,00	4,13	28,91	4,08	28,56	1,21%
01.8.2.10	Joelho 90° PVC Esgoto Normal DN 100mm	20157	un	2,00	26,22	52,44	25,95	51,90	1,03%
01.8.2.11	Tê 90° PVC Esgoto Normal DN 50mm	7097	un	1,00	10,15	10,15	10,04	10,04	1,08%
01.8.2.12	Tê de Redução 90° PVC Esgoto Normal DN 100mm x DN 50mm	11655	un	1,00	22,98	22,98	22,75	22,75	1,00%
01.8.2.13	Tubo PVC Esgoto Normal DN 40 mm	9835	m	2,63	8,79	23,11	8,70	22,88	1,00%
01.8.2.14	Tubo PVC Esgoto Normal DN 50 mm	9838	m	5,10	14,52	74,05	14,37	73,28	1,04%
01.8.2.15	Tubo PVC Esgoto Normal DN 100 mm	9836	m	39,54	20,14	796,33	19,93	788,03	1,04%
01.8.3	PLUVIAL						-	-	
01.8.3.1	Caixa de Areia com prolongador com entrada e grelha de piso Corpo 300mm e saída DN 100mm DN100mm	5103	un	4,00	29,77	119,08	29,47	117,88	1,01%
01.8.3.2	Joelho 90° PVC Esgoto Normal DN 50mm	3526	un	2,00	4,13	8,26	4,08	8,16	1,21%
01.8.3.3	Junção Simples PVC Esgoto Normal DN 100mm	3668	un	2,00	56,60	113,20	56,03	112,06	1,01%
01.8.3.4	Tubo PVC Esgoto Normal DN 100 mm	9836	m	16,74	20,14	337,14	19,93	333,62	1,04%
01.8.4	LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS						-	-	
01.8.4.1	Cuba Inox Quadrada 35cmx50cm	1747	un	1,00	294,58	294,58	291,63	291,63	1,00%
01.8.4.2	Bacia de louça branca com caixa acoplada	100878	un	1,00	805,82	805,82	797,76	797,76	1,00%
01.8.4.3	Assento para vaso sanitário	377	un	1,00	42,75	42,75	42,32	42,32	1,01%
01.8.4.4	Lavatório de louça branca suspenso branco	86904	un	1,00	181,18	181,18	179,36	179,36	1,00%
01.8.4.5	Registro tipo Gaveta PVC DN 25mm	20055	un	3,00	72,75	218,25	72,02	216,06	1,00%
01.8.4.6	Torneira de Jardim DN 1/2"	7604	un	1,00	87,71	87,71	86,83	86,83	1,00%
01.8.4.7	Torneira para Cozinha de Mesa Bica Alta DN 1/2"	11772	un	1,00	219,08	219,08	216,88	216,88	1,00%
01.8.4.8	Torneira para lavatório de mesa com temporizador e bica baixa DN 1/2"	36796	un	1,00	259,00	259,00	256,41	256,41	1,00%
01.8.4.9	Tampo em granito largura 60cm e comprimento 150cm	Composição	un	1,00	1.169,80	1.169,80	1.158,10	1.158,10	1,00%
01.8.4.10	Ar Condicionado Split Inverter 9000 BTUs Quente Frio / instalado	103244	un	1,00	2.781,63	2.781,63	2.753,81	2.753,81	1,00%
1,9	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						-	-	
01.9.1	Pórtico e Guarita						-	-	
01.9.1.1	Arruela de alumínio para eletroduto ø 3/4"	39209	un	1,00	0,78	0,78	0,77	0,77	1,28%
01.9.1.2	Braçadeira galvanizada tipo D com cunha 3/4"	39128	un	10,00	2,17	21,70	2,14	21,40	1,38%
01.9.1.3	Cabo de cobre 450/750 V 2,5mm²	1014	m	110,00	2,30	253,00	2,27	249,70	1,30%
01.9.1.4	Cabo de cobre múltiplo seção 2x1,5mm² - 0,6/1 kV	Cotação	m	65,00	3,89	252,85	3,85	250,25	1,03%
01.9.1.5	Cabo de cobre múltiplo seção 3x2,5mm² - 0,6/1 kV	39258	m	25,00	8,77	219,25	8,68	217,00	1,03%
01.9.1.6	Caixa condutete universal 3/4" com tampa cega	2565	un	21,00	14,07	295,47	13,92	292,32	1,07%
01.9.1.7	Curva 90 eletroduto PVC rígido roscavel 3/4"	1879	un	4,00	3,75	15,00	3,71	14,84	1,07%
01.9.1.8	Dispositivo de fuga a terra In=3x40A, 30mA	39456	un	1,00	176,24	176,24	174,47	174,47	1,00%
01.9.1.9	Eletroduto PVC rígido roscavel 3/4"	2674	m	26,00	7,88	204,88	7,80	202,80	1,02%



01.9.1.10	Eletroduto PEAD 2"	2446	m	20,00	12,81	256,20	12,68	253,60	1,01%
01.9.1.11	Eletroduto de aço galvanizado 3/4"	21128	m	4,00	27,90	111,60	27,62	110,48	1,00%
01.9.1.12	Eletroduto de aço galvanizado 1"	21136	m	6,00	36,05	216,30	35,68	214,08	1,03%
01.9.1.13	Eletroduto PVC flexível reforçado 3/4"	39244	m	3,00	6,32	18,96	6,25	18,75	1,11%
01.9.1.14	Interruptor de luz simples 10 A / 250 V	38062	un	1,00	8,99	8,99	8,90	8,90	1,00%
01.9.1.15	Interruptor de luz três seções 10A/220V	38780	un	1,00	66,37	66,37	65,70	65,70	1,01%
01.9.1.16	Lâmpada compacta fluorescente de 26W/220V	38780	un	2,00	19,46	38,92	19,26	38,52	1,03%
01.9.1.17	Lampada fluorescente 32W	38779	un	10,00	10,77	107,70	10,66	106,60	1,02%
01.9.1.18	Luminaria fluorescente 2x32W completa, uso ao tempo.	38786	un	3,00	240,43	721,29	238,02	714,06	1,00%
01.9.1.19	Luminaria fluorescente 2x32W completa, uso interno.	12239	un	2,00	46,09	92,18	45,62	91,24	1,02%
01.9.1.20	Luminária blindada arandela 45° p/ lâmp. fluorescente compacta 26w	38786	un	1,00	240,43	240,43	238,02	238,02	1,00%
01.9.1.21	Luminária tipo globo	38770	un	1,00	80,72	80,72	79,91	79,91	1,00%
01.9.1.22	Minidisjuntor bipolar In= 25 A, curva C, 10 kA	34616	un	1,00	57,53	57,53	56,95	56,95	1,01%
01.9.1.23	Minidisjuntor monopolar In= 16 A, curva C, 10 kA	34653	un	1,00	10,03	10,03	9,92	9,92	1,10%
01.9.1.24	Minidisjuntor monopolar In= 20 A, curva C, 10 kA	34653	un	4,00	10,03	40,12	9,92	39,68	1,10%
01.9.1.25	quadro de distribuicao com barramento , de sobrepor, para 12 disjuntores	39756	un	1,00	466,90	466,90	462,23	462,23	1,00%
01.9.1.26	Parafuso o/bucha plastica s-8 4,8 x 45	4356	un	50,00	0,32	16,00	0,31	15,50	3,13%
01.9.1.27	Reator para 2 lâmp. Fluoresctipo eletrônico - AFP	38777	un	5,00	80,40	402,00	79,59	397,95	1,01%
01.9.1.28	Tomada universal 2P+T, 16A / 220V, de embutir	Cotação	un	6,00	50,12	300,72	49,61	297,66	1,02%
01.9.1.29	Tomada para ar condicionado	38075	un	1,00	20,29	20,29	20,08	20,08	1,03%
01.9.1.30	terminal interfone	cotação	un	1,00	69,78	69,78	69,08	69,08	1,00%
01.9.2	Controle de Acesso						-	-	
01.9.2.1	Modulo Guarita	cotação	un	1,00	1.237,24	1.237,24	1.224,86	1.224,86	1,00%
01.9.2.2	Módulo de botoeira 7 teclas	cotação	un	1,00	376,19	376,19	372,42	372,42	1,00%
01.9.2.3	Receptor de TX	cotação	un	1,00	514,53	514,53	509,38	509,38	1,00%
01.9.2.4	Fonte de alimentação ininterrupta (12 V, 7 Ah)	cotação	un	2,00	347,29	694,58	343,81	687,62	1,00%
01.9.2.5	Nobreak 1200VA - 220V	cotação	un	1,00	951,70	951,70	942,18	942,18	1,00%
01.9.2.6	Sensor Infravermelho Ativo Barreira	cotação	cj	2,00	318,63	637,26	315,44	630,88	1,00%
01.9.2.7	Cancela Automática C/ Barreira 3,5	cotação	un	2,00	4.792,12	9.584,24	4.744,19	9.488,38	1,00%
1,1	ESTRUTURA - COBERTURA ENTRADA DE ÁGUA						-	-	
0.1.10.1	Fôrmas e cimbramentos						-	-	
0.1.10.1.1	Montagem e desmontagem de fôrma de laje maciça, 4 utilizações.	92514	m²	2,10	86,88	182,44	86,01	180,62	1,00%
0.1.10.2	Armaduras						-	-	
0.1.10.2.1	Armadura CA - 50 6,3mm	92916	Kg	1,40	19,51	27,31	19,31	27,03	1,03%
0.1.10.2.2	Armadura CA - 60 5mm	92915	Kg	6,90	21,09	145,52	20,87	144,00	1,04%
0.1.10.3	Concreto						-	-	
0.1.10.3.1	Concreto estrutural Fck 25MPa	34493	m³	0,17	580,95	98,76	575,14	97,77	1,00%
2,1	SERVIÇOS TÉCNICOS						-	-	
02.1.1	Locação e Nivelamento						-	-	
02.1.1.1	Locação de Obras	99059	m	20,20	60,26	1.217,25	59,65	1.204,93	1,01%
2,2	MOVIMENTO DE SOLO						-	-	
02.2.1	Escavação de solo localizada						-	-	
02.2.1.1	Escavação mecânica, inclusive carga, descarga e transporte DMT 1KM	101206	m³	7,16	15,85	113,48	15,69	112,34	1,00%
02.2.2	Aterro, reaterro, lastros						-	-	
02.2.2.1	Reaterro Mecanizado - obras localizadas	Composição	m³	6,22	18,94	117,80	18,75	116,62	1,00%
2,3	FUNDAÇÃO E ESTRUTURA						-	-	
02.3.1	Estacas						-	-	
02.3.1.1	Mobilização e Desmobilização Eq. Estacas	Composição	un	1,00	2.975,40	2.975,40	2.945,64	2.945,64	1,00%
02.3.1.2	Estaca hélice contínua, diâmetro de 30 cm, incluso concreto fck=30mpa e armadura mínima (exclusive mobilização, i	100651	m	36,00	176,61	6.357,96	174,84	6.294,24	1,00%
02.3.2	Lastros e Concretos						-	-	
02.3.2.1	Concreto estrutural Fck 25MPa	34493	m³	12,04	580,95	6.994,63	575,14	6.924,68	1,00%
02.3.2.2	Lançamento com uso de Bomba, adensamento e acabamento de Concreto em Estruturas	103673	m³	12,04	49,95	601,39	49,45	595,37	1,00%
02.3.3	Fôrmas e cimbramentos						-	-	
02.3.3.1	Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares, 4 utilizações.	92419	m²	13,20	118,12	1.559,18	116,93	1.543,47	1,01%
02.3.3.2	Montagem e desmontagem de fôrma de viga, escoramento com garfo de madeira, 4 utilizações.	92455	m²	53,70	209,68	11.259,81	207,58	11.147,04	1,00%
02.3.3.3	Montagem e desmontagem de fôrma de laje maciça, 4 utilizações.	92514	m²	21,17	86,88	1.839,24	86,01	1.820,83	1,00%
02.3.3.4	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para bloco de coroamento.	96534	m²	5,28	92,75	489,72	91,82	484,80	1,00%
02.3.4	Armaduras						-	-	
02.3.4.1	Armadura CA - 50 6,3mm	92916	kg	5,50	19,51	107,30	19,31	106,20	1,03%
02.3.4.2	Armadura CA - 50 8mm	92917	kg	142,80	17,99	2.568,97	17,81	2.543,26	1,00%
02.3.4.3	Armadura CA - 50 10mm	92919	kg	30,50	15,83	482,81	15,67	477,93	1,01%
02.3.4.4	Armadura CA - 50 12,5mm	92921	kg	201,90	13,16	2.657,00	13,02	2.628,73	1,06%
02.3.4.5	Armadura CA - 50 16mm	92922	kg	49,70	12,63	627,71	12,50	621,25	1,03%
02.3.4.6	Armadura CA - 60 5mm	92915	kg	140,20	21,09	2.956,81	20,87	2.925,97	1,04%
2,4	FECHAMENTO						-	-	
02.4.1	Alvenarias						-	-	
02.4.1.1	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na vertical de 19x19x39 cm (espessura 19 cm) e argamassa de a	103326	m²	43,44	111,81	4.857,02	110,69	4.808,37	1,00%
02.4.1.2	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na vertical de 9x19x39 cm (espessura 9 cm) e argamassa de ass	103322	m²	13,44	69,19	929,91	68,49	920,50	1,01%
02.4.1.4	Algeroz para terminal de muro e encontro de paredes em aço galvanizado	101979	m	17,00	57,02	969,34	56,44	959,48	1,02%
2,5	REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES						-	-	
02.5.1	Impermeabilização						-	-	
02.5.1.1	Enchimento com vermiculita	98563	m²	22,71	43,75	993,56	43,31	983,57	1,01%
02.5.1.2	Manita de impermeabilização	Cotação	m²	22,71	29,11	661,08	28,81	654,27	1,03%
02.5.1.3	Regularização de piso com argamassa de cimento e areia, com aditivo impermeabilizante, e = 2cm	98560	m²	22,71	60,35	1.370,54	59,74	1.356,69	1,01%
02.5.2	Revestimento Externo						-	-	
02.5.2.1	Chapisco aplicado em alvenaria (com presença de vãos) de fachada, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 o	87879	m²	47,97	5,31	254,72	5,25	251,84	1,13%
02.5.2.2	Massa única para fachadas	87529	m²	47,97	43,43	2.083,33	42,99	2.062,23	1,01%
02.5.2.3	Tinta acrílica fosca azul claro - base a - G013 (referência da cor: tintas killing ou equivalente técnico)	88489	m²	47,97	15,58	747,37	15,42	739,69	1,03%
02.5.2.4	Tinta acrílica fosca azul escuro - base c - L013 (referência da cor: tintas killing ou equivalente técnico)	88489	m²	21,17	15,58	329,82	15,42	326,44	1,02%
02.5.2.5	Aplicação de selador em paredes	88485	m²	69,14	4,63	320,11	4,58	316,66	1,08%
02.5.3	Revestimento Interno						-	-	
02.5.3.1	Chapisco aplicado em alvenarias internas, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira	87879	m²	74,76	5,31	396,97	5,25	392,49	1,13%
02.5.3.2	Massa única para interior	87529	m²	74,76	43,43	3.246,82	42,99	3.213,93	1,01%
02.5.3.3	Aplicação de pintura PVA em Parede na cor branca	88489	m²	74,76	15,58	1.164,76	15,42	1.152,79	1,03%
02.5.3.4	Aplicação de selador em paredes	88485	m²	74,76	4,63	346,13	4,58	342,40	1,08%
02.5.3.5	Aplicação de pintura PVA em teto na cor branca	88488	m²	20,40	18,30	373,32	18,11	369,44	1,04%
02.5.3.6	Aplicação de selador em teto	88484	m²	20,40	5,74	117,09	5,68	115,87	1,04%
2,6	PAVIMENTAÇÃO						-	-	
02.6.1	Regularização de piso com argamassa de cimento e areia, com aditivo impermeabilizante, e = 2cm	98560	m²	21,35	60,35	1.288,47	59,74	1.275,44	1,01%
2,7	ESQUADRIAS						-	-	
02.7.1	Esquadrias em alumínio						-	-	
02.7.1.1	Janela alumínio fixa venezianada 1.00x1.00 (LxA)	91341	m²	2,00	1.151,07	2.302,14	1.139,55	2.279,10	1,00%
02.7.1.2	Janela venezianada vitraux fixo aberto 1.00x1.00 (LxA)	100674	m²	4,00	1.082,83	4.331,32	1.072,00	4.288,00	1,00%
02.7.1.3	Grade de proteção tipo tela otis com arame n.18 Bwg e malha de 13x13mm 1.00x1.00m para esquadria	Cotação	m²	6,00	401,65	2.409,90	397,63	2.385,78	1,00%



02.7.1.4	Porta de alumínio venezianada de abrir 2 folhas 1.80x2.50	91341	m²	4,50	1.151,07	5.179,81	1.139,55	5.127,97	1,00%
02.7.1.5	Peltonil de basalto 1.00x0.25m	101965	m	6,00	128,17	769,02	126,88	761,28	1,01%
02.7.1.6	Soleira de basalto 1.80x0.25m	98689	m	1,00	122,15	122,15	120,92	120,92	1,01%
02.7.1.7	Grade de proteção tipo tela olis com arame n.18 Bwg e malha de 13x13mm para isolamento dos equipamentos	Cotação	m²	13,79	401,65	5.538,75	397,63	5.483,31	1,00%
2.8	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						-	-	
02.8.1	Medição						-	-	
02.8.1.1	Insumo						-	-	
02.8.1.1.1	Abraçadeira pvc tipo colar 1"	12615	un	12,00	16,91	202,92	16,74	200,88	1,01%
02.8.1.1.2	Arruela de alumínio para eletroduto ø 3/4"	39209	un	4,00	0,78	3,12	0,77	3,08	1,28%
02.8.1.1.3	Arruela de alumínio para eletroduto ø 4"	39216	un	4,00	11,28	45,12	11,16	44,64	1,06%
02.8.1.1.4	Barra chata em alumínio ø7/8" x 1/8"	565	un	32,00	16,46	526,72	16,29	521,28	1,03%
02.8.1.1.5	Bucha de alumínio para eletroduto ø 3/4"	39175	un	4,00	1,50	6,00	1,48	5,92	1,33%
02.8.1.1.6	Bucha de alumínio para eletroduto ø 4"	39182	un	4,00	13,95	55,80	13,81	55,24	1,00%
02.8.1.1.7	Bucha de nylon S6	4375	un	63,00	0,18	11,34	0,17	10,71	5,56%
02.8.1.1.8	Bucha de expansão plástica S8	4376	un	32,00	0,36	11,52	0,35	11,20	2,78%
02.8.1.1.9	Cabo de cobre 35mm², XLPE ou EPR, 15/25KV, classe de encordoamento 2.	Cotação	m	136,00	98,20	13.355,20	97,21	13.220,56	1,01%
02.8.1.1.10	Cabo de cobre 4,0mm², 0,6/1,0KV azul	1021	m	10,00	4,20	42,00	4,15	41,50	1,19%
02.8.1.1.11	Cabo de cobre 4,0mm², 0,6/1,0KV branco	1021	m	10,00	4,20	42,00	4,15	41,50	1,19%
02.8.1.1.12	Cabo de cobre 4,0mm², 0,6/1,0KV preto	1021	m	10,00	4,20	42,00	4,15	41,50	1,19%
02.8.1.1.13	Cabo de cobre 4,0mm², 0,6/1,0KV vermelho	1021	m	10,00	4,20	42,00	4,15	41,50	1,19%
02.8.1.1.14	Cabo de cobre nu 35mm²	863	m	50,00	38,23	1.911,50	37,84	1.892,00	1,02%
02.8.1.1.15	Cabo de cobre nu 50mm²	867	m	25,00	54,46	1.361,50	53,91	1.347,75	1,01%
02.8.1.1.16	Cabo de cobre nu 70mm²	864	m	140,00	71,95	10.073,00	71,23	9.972,20	1,00%
02.8.1.1.17	Cabo de cobre 450/750V 16,0mm², verde amarelo	979	m	10,00	15,04	150,40	14,88	148,80	1,06%
02.8.1.1.18	Cabo de cobre 0,6/1,0KV 2,5mm², azul	1022	m	35,00	2,73	95,55	2,70	94,50	1,10%
02.8.1.1.19	Cabo de cobre 0,6/1,0KV 2,5mm², branco	1022	m	10,00	2,73	27,30	2,70	27,00	1,10%
02.8.1.1.20	Cabo de cobre 0,6/1,0KV 2,5mm², preto	1022	m	25,00	2,73	68,25	2,70	67,50	1,10%
02.8.1.1.21	Cabo de cobre 0,6/1,0KV 2,5mm², verde amarelo	1022	m	30,00	2,73	81,90	2,70	81,00	1,10%
02.8.1.1.22	Cabo de cobre múltiplo seção 2x1,5mm² - 0,6/1 kV	Cotação	m	5,00	3,89	19,45	3,85	19,25	1,03%
02.8.1.1.23	Caixa de inspeção do aterramento, Ø300mm com tampa de ferro fundido	41474	un	4,00	100,34	401,36	99,33	397,32	1,01%
02.8.1.1.24	Caixa de inspeção suspensa de pvc	34643	un	4,00	54,17	216,68	53,62	214,48	1,02%
02.8.1.1.25	Caixa de passagem 150x150x100mm	43097	un	2,00	58,44	116,88	57,85	115,70	1,01%
02.8.1.1.26	Caixa de passagem em alvenaria, embutida no piso, dimensões internas 800x800x800mm	Cotação	un	1,00	172,01	172,01	170,28	170,28	1,01%
02.8.1.1.27	Caixa de passagem estanque de embutir 4x2"	1872	un	1,00	3,23	3,23	3,19	3,19	1,24%
02.8.1.1.28	Cavelete de medição padrão CPFL	Cotação	un	1,00	1.190,46	1.190,46	1.178,55	1.178,55	1,00%
02.8.1.1.29	Chave seccionadora 400A, 25kV, abertura simultânea, fechadura Yale, com contatos auxiliares	Cotação	un	1,00	2.161,80	2.161,80	2.140,18	2.140,18	1,00%
02.8.1.1.30	Condutete de alumínio C Ø 3/4"	2559	un	2,00	17,37	34,74	17,19	34,38	1,04%
02.8.1.1.31	Condutete de alumínio E Ø 3/4"	2565	un	4,00	14,07	56,28	13,92	55,68	1,07%
02.8.1.1.32	Condutete de alumínio LB Ø 3/4"	2593	un	1,00	14,53	14,53	14,38	14,38	1,03%
02.8.1.1.33	Condutete de alumínio LL Ø 1 1/2"	12020	un	2,00	14,99	29,98	14,84	29,68	1,00%
02.8.1.1.34	Condutete de alumínio LR Ø1 1/2"	2587	un	1,00	44,53	44,53	44,08	44,08	1,01%
02.8.1.1.35	Condutete de alumínio T Ø 1 1/2"	2567	un	3,00	56,49	169,47	55,92	167,76	1,01%
02.8.1.1.36	Condutete de alumínio T Ø 3/4"	2574	un	2,00	16,76	33,52	16,59	33,18	1,01%
02.8.1.1.37	Conector de medição bimetalico	Cotação	un	4,00	110,16	440,64	109,05	436,20	1,01%
02.8.1.1.38	Curva 90 eletroduto galvanizado 4"	2621	un	4,00	425,90	1.703,60	421,64	1.686,56	1,00%
02.8.1.1.39	Disjuntor geral tipo on board, a Vácuo, 25kV, 630A, c/ quadro de proteção e suporte para nobreak	Cotação	un	1,00	38.105,93	38.105,93	37.724,87	37.724,87	1,00%
02.8.1.1.40	Eixo prolongador com mancal	Cotação	un	1,00	127,32	127,32	126,04	126,04	1,01%
02.8.1.1.41	Eletroduto PVC rígido roscaavel 1"	2685	m	12,00	12,32	147,84	12,19	146,28	1,06%
02.8.1.1.42	Eletroduto de aço galvanizado 4"	Cotação	m	31,00	319,24	9.896,44	316,04	9.797,24	1,00%
02.8.1.1.43	Eletroduto metálico flexível revestido em PVC Ø1 1/2"	2503	m	2,00	78,84	157,68	78,05	156,10	1,00%
02.8.1.1.44	Eletroduto PVC flexível 3/4"	2689	m	1,00	3,83	3,83	3,79	3,79	1,04%
02.8.1.1.45	Eletroduto de aço galvanizado 3/4"	21128	m	20,00	27,90	558,00	27,62	552,40	1,00%
02.8.1.1.46	Extintor de incêndio de pó químico 8kg	20977	un	1,00	323,63	323,63	320,39	320,39	1,00%
02.8.1.1.47	Fusível diazed 4A com base para trilho DIN	Cotação	un	4,00	43,44	173,76	43,00	172,00	1,01%
02.8.1.1.48	Haste de aterramento - cobreada 3/4" x 2,40m	3378	un	33,00	178,90	5.903,70	177,11	5.844,63	1,00%
02.8.1.1.49	Haste de interligação	Cotação	un	1,00	17,35	17,35	17,17	17,17	1,04%
02.8.1.1.50	Interruptor diferencial residual 25A bipolar	Cotação	un	1,00	222,66	222,66	220,43	220,43	1,00%
02.8.1.1.51	Isolador pedestal 25kV	Cotação	un	15,00	178,27	2.674,05	176,48	2.647,20	1,00%
02.8.1.1.52	Lâmpada LED 18W, 120cm, T8, 1800 lumêns, 6500K	39387	un	4,00	16,41	65,64	16,24	64,96	1,04%
02.8.1.1.53	Luminária tipo blindada tubular 2 lâmpadas 36w	38785	un	2,00	195,19	390,38	193,23	386,46	1,00%
02.8.1.1.54	Luva eletroduto de aço galvanizado 4"	2641	un	10,00	74,99	749,90	74,24	742,40	1,00%
02.8.1.1.55	Minicaptor em barra chata de alumínio 7/8" x 1/8" x 300mm	Cotação	un	8,00	44,39	355,12	43,94	351,52	1,01%
02.8.1.1.56	Minidisjuntor monopolar In= 16 A, curva C, 10 kA	34653	un	4,00	10,03	40,12	9,92	39,68	1,10%
02.8.1.1.57	Nobreak 1000VA, 115V	Cotação	un	1,00	1.834,37	1.834,37	1.816,02	1.816,02	1,00%
02.8.1.1.58	Parafuso cabeça chata em alumínio 1/4" x 5/8"	4356	un	8,00	0,32	2,56	0,31	2,48	3,13%
02.8.1.1.59	Parafuso cabeça chata alumínio ø1/4" x 7/8"	Cotação	un	16,00	0,44	7,04	0,43	6,88	2,27%
02.8.1.1.60	Parafuso Inox Auto-Atarxante Cabeça Panela Ø4,2 x 32mm	4377	un	18,00	0,23	4,14	0,22	3,96	4,35%
02.8.1.1.61	Para-Raios de Distribuição Involúcro Polimérico - 25 kV	Cotação	un	3,00	366,99	1.100,97	363,32	1.089,96	1,00%
02.8.1.1.62	Placa de advertência "esta chave não deve ser manobrada em carga"	Cotação	un	1,00	78,74	78,74	77,95	77,95	1,00%
02.8.1.1.63	Placa de advertência "perigo de morte alta tensão" padrão cpfl	Cotação	un	4,00	84,59	338,36	83,74	334,96	1,00%
02.8.1.1.64	Pontos de Solda exotermica	Cotação	un	33,00	22,65	747,45	22,42	739,86	1,02%
02.8.1.1.65	Porca sextavada ø 1/4"	39997	un	37,00	0,37	13,69	0,36	13,32	2,70%
02.8.1.1.66	Presilha de latão para cabo cobre nú	11270	un	40,00	3,22	128,80	3,18	127,20	1,24%
02.8.1.1.67	Punho de manobra	Cotação	un	1,00	513,45	513,45	508,31	508,31	1,00%
02.8.1.1.68	Quadro de distribuição sobrepor , 500x400x250mm	Cotação	un	1,00	877,15	877,15	868,37	868,37	1,00%
02.8.1.1.69	Quadro de medição abrigada em MT, padrão CPFL	1068	un	1,00	2.220,17	2.220,17	2.197,96	2.197,96	1,00%
02.8.1.1.70	Suporte para 2 TPs	7576	un	2,00	235,94	471,88	233,58	467,16	1,00%
02.8.1.1.71	Suporte para 3 isoladores pedestais	7572	un	5,00	9,52	47,60	9,42	47,10	1,05%
02.8.1.1.72	Suporte para 3 TCs	7576	un	1,00	235,94	235,94	233,58	233,58	1,00%
02.8.1.1.73	Suporte para mufas e para-raios conforme desenho em planta	3396	un	1,00	6,44	6,44	6,37	6,37	1,09%
02.8.1.1.74	Suporte para mufas saída	Cotação	un	1,00	140,09	140,09	138,68	138,68	1,01%
02.8.1.1.75	Suporte para punho de manobra	38465	un	1,00	48,79	48,79	48,30	48,30	1,00%
02.8.1.1.76	Tampa 4x2" IP44 com Interruptor uma tecla	Cotação	un	1,00	91,10	91,10	90,18	90,18	1,01%
02.8.1.1.77	Tampa alum. p/ condutete 3/4" 1 função hexagonal	Cotação	un	5,00	5,21	26,05	5,15	25,75	1,15%
02.8.1.1.78	Tapete de borracha 50x50cm, 25kV	Cotação	un	1,00	144,92	144,92	143,47	143,47	1,00%
02.8.1.1.79	Terminal de compressão para cabo 16mm²	1575	un	20,00	2,73	54,60	2,70	54,00	1,10%
02.8.1.1.80	Terminal de Compressão Olhal de cobre estanhado para Cabos 35mm²	1577	un	15,00	4,26	63,90	4,21	63,15	1,17%
02.8.1.1.81	Terminal enfiado 25kV	Cotação	un	7,00	421,75	2.952,25	417,53	2.922,71	1,00%
02.8.1.1.82	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	38101	un	5,00	9,97	49,85	9,87	49,35	1,00%
02.8.1.1.83	Transformador de corrente 25kV, 300/5A, 10B50	Cotação	un	3,00	2.059,74	6.179,22	2.039,14	6.117,42	1,00%
02.8.1.1.84	Transformador potencial 23,1kV-115V, 500VA	Cotação	un	2,00	5.049,98	10.099,96	4.999,48	9.998,96	1,00%
02.8.1.1.85	Trilho DIN, 1m	Cotação	un	1,00	15,94	15,94	15,78	15,78	1,00%
02.8.1.1.86	Unidade autônoma 2000lm, autonomia para 2 horas	Cotação	un	1,00	391,39	391,39	387,47	387,47	1,00%
02.8.1.1.87	Vergalhão de cobre Ø3/8", 60m, 0,63 kg/m.	12329	kg	40,00	131,66	5.266,40	130,34	5.213,60	1,00%



02.8.1.1.88	Conector metálico tipo parafuso fendido (split bolt), com separador de cabos bimetalicos, para cabos de 35 mm²	1562	un	5,00	22,56	112,80	22,33	111,65	1,02%
02.8.2	Serviços para instalação de medição						-	-	
02.8.2.1	Montagem Elétrica	Composição	cj	1,00	21.621,88	21.621,88	21.405,66	21.405,66	1,00%
02.8.3	Extensão de rede						-	-	
02.8.3.1	Orçamento RGE extensão de rede	Cotação	m	210,00	294,65	61.876,50	291,70	61.257,00	1,00%
02.8.4	Ramal ligação						-	-	
02.8.4.1	Abraçadeira aço-carbono p/ fixar cabo	11270	un	4,00	3,22	12,88	3,18	12,72	1,24%
02.8.4.2	Alça Pré-formada para Estai	427	un	1,00	10,92	10,92	10,81	10,81	1,01%
02.8.4.3	Arruela Quadrada - 18x50x3 mm	379	un	14,00	1,82	25,48	1,80	25,20	1,10%
02.8.4.4	Cabo de Cobre Coberto de 16 mm² (m)	857	m	10,00	18,20	182,00	18,01	180,10	1,04%
02.8.4.5	Cabo de rede compacta 25kV padrão CPFL	Cotação	m	50,00	18,88	944,00	18,69	934,50	1,01%
02.8.4.6	Chave Fusível - 100 A (10 kA) - 25 kV	Cotação	un	3,00	81,46	244,38	80,64	241,92	1,01%
02.8.4.7	Cinta para Poste de Seção Circular	12327	un	5,00	54,11	270,55	53,56	267,80	1,02%
02.8.4.8	Cobertura para Conector Cunha	Cotação	un	3,00	33,86	101,58	33,52	100,56	1,00%
02.8.4.9	Conector Garra de Linha Viva	Cotação	un	3,00	148,15	444,45	146,66	439,98	1,01%
02.8.4.10	Conector Tipo Cunha de Alumínio	Cotação	un	3,00	14,15	42,45	14,00	42,00	1,06%
02.8.4.11	Cruzeta de concreto leve - 2000 mm	34519	un	3,00	128,69	386,07	127,40	382,20	1,00%
02.8.4.12	Elo Fusível	Cotação	un	3,00	11,42	34,26	11,30	33,90	1,05%
02.8.4.13	Estribo	21142	un	3,00	36,24	108,72	35,87	107,61	1,02%
02.8.4.14	Cabo de cobre nu 16mm²	857	m	6,00	18,20	109,20	18,01	108,06	1,04%
02.8.4.15	Grampo de Ancoragem para Cabo Coberto	Cotação	un	3,00	38,94	116,82	38,55	115,65	1,00%
02.8.4.16	Isolador Polimérico de Ancoragem 25kV	3395	un	3,00	132,69	398,07	131,36	394,08	1,00%
02.8.4.17	Manilha-sapatilha	7581	un	3,00	5,74	17,22	5,68	17,04	1,05%
02.8.4.18	Mão Francesa Perfilada de 1534 mm	Cotação	un	3,00	94,84	284,52	93,89	281,67	1,00%
02.8.4.19	Mão Francesa Plana 5x32x619 mm	Cotação	un	1,00	35,90	35,90	35,54	35,54	1,00%
02.8.4.20	Parafuso de Cabeça Abaulada M16 x 150 mm	436	un	3,00	15,43	46,29	15,27	45,81	1,04%
02.8.4.21	Parafuso de Cabeça Abaulada M16 x 45 mm	442	un	5,00	9,12	45,60	9,02	45,10	1,10%
02.8.4.22	Parafuso de Cabeça Quadrada M16x50 mm	442	un	1,00	9,12	9,12	9,02	9,02	1,10%
02.8.4.23	Parafuso de Cabeça Quadrada M16x150 mm	441	un	3,00	15,20	45,60	15,04	45,12	1,05%
02.8.4.24	Parafuso Espaçador	437	un	2,00	36,08	72,16	35,71	71,42	1,03%
02.8.4.25	Para-Raios de Distribuição Invólucro Polimérico - 25 kV	Cotação	un	3,00	366,99	1.100,97	363,32	1.089,96	1,00%
02.8.4.26	Perfil "U" para 25kV	Cotação	un	1,00	167,06	167,06	165,38	165,38	1,01%
02.8.4.27	Porca Olhal	421	un	4,00	26,87	107,48	26,60	106,40	1,00%
02.8.4.28	Sapatilha	7581	un	1,00	5,74	5,74	5,68	5,68	1,05%
02.8.4.29	Sela para Cruzeta	Cotação	un	3,00	18,02	54,06	17,83	53,49	1,05%
02.8.4.30	Suporte "L"	Cotação	un	10,00	5,40	54,00	5,34	53,40	1,11%
02.8.4.31	Montagem da estrutura	Composição	un	1,00	529,38	529,38	524,08	524,08	1,00%
02.8.5	Ramal de saída						-	-	
02.8.5.1	Abraçadeira aço-carbono p/ fixar cabo	11270	un	4,00	3,22	12,88	3,18	12,72	1,24%
02.8.5.2	Alça Pré-formada para Estai	427	un	1,00	10,92	10,92	10,81	10,81	1,01%
02.8.5.3	Arruela Quadrada - 18x50x3 mm	379	un	12,00	1,82	21,84	1,80	21,60	1,10%
02.8.5.4	Cabo de Cobre Coberto de 16 mm² (m)	857	m	10,00	18,20	182,00	18,01	180,10	1,04%
02.8.5.5	Cabo de rede compacta 25kV padrão CPFL	Cotação	m	50,00	18,88	944,00	18,69	934,50	1,01%
02.8.5.6	Cinta para Poste de Seção Circular	12327	un	4,00	54,11	216,44	53,56	214,24	1,02%
02.8.5.7	Cobertura para Conector Cunha	Cotação	un	3,00	33,86	101,58	33,52	100,56	1,00%
02.8.5.8	Conector Garra de Linha Viva	Cotação	un	3,00	148,15	444,45	146,66	439,98	1,01%
02.8.5.9	Conector Tipo Cunha de Alumínio	Cotação	un	3,00	14,15	42,45	14,00	42,00	1,06%
02.8.5.10	Cruzeta de concreto leve - 2000 mm	34519	un	2,00	128,69	257,38	127,40	254,80	1,00%
02.8.5.11	Estribo	21142	un	3,00	36,24	108,72	35,87	107,61	1,02%
02.8.5.12	Cabo de cobre nu 16mm²	857	m	6,00	18,20	109,20	18,01	108,06	1,04%
02.8.5.13	Grampo de Ancoragem para Cabo Coberto	Cotação	un	3,00	38,94	116,82	38,55	115,65	1,00%
02.8.5.14	Isolador Polimérico de Ancoragem 25kV	3395	un	3,00	132,69	398,07	131,36	394,08	1,00%
02.8.5.15	Manilha-sapatilha	7581	un	3,00	5,74	17,22	5,68	17,04	1,05%
02.8.5.16	Mão Francesa Perfilada de 1534 mm	Cotação	un	2,00	94,84	189,68	93,89	187,78	1,00%
02.8.5.17	Mão Francesa Plana 5x32x619 mm	Cotação	un	1,00	35,90	35,90	35,54	35,54	1,00%
02.8.5.18	Parafuso de Cabeça Abaulada M16 x 150 mm	436	un	2,00	15,43	30,86	15,27	30,54	1,04%
02.8.5.19	Parafuso de Cabeça Abaulada M16 x 45 mm	442	un	5,00	9,12	45,60	9,02	45,10	1,10%
02.8.5.20	Parafuso de Cabeça Quadrada M16x50 mm	442	un	1,00	9,12	9,12	9,02	9,02	1,10%
02.8.5.21	Parafuso de Cabeça Quadrada M16x150 mm	441	un	2,00	15,20	30,40	15,04	30,08	1,05%
02.8.5.22	Parafuso Espaçador	437	un	2,00	36,08	72,16	35,71	71,42	1,03%
02.8.5.23	Para-Raios de Distribuição Invólucro Polimérico - 25 kV	Cotação	un	3,00	366,99	1.100,97	363,32	1.089,96	1,00%
02.8.5.24	Perfil "U" para 25kV	Cotação	un	1,00	167,06	167,06	165,38	165,38	1,01%
02.8.5.25	Porca Olhal	421	un	4,00	26,87	107,48	26,60	106,40	1,00%
02.8.5.26	Sapatilha	7581	un	1,00	5,74	5,74	5,68	5,68	1,05%
02.8.5.27	Sela para Cruzeta	Cotação	un	2,00	18,02	36,04	17,83	35,66	1,05%
02.8.5.28	Suporte "L"	Cotação	un	7,00	5,40	37,80	5,34	37,38	1,11%
02.8.5.29	Montagem da estrutura	Composição	un	1,00	529,38	529,38	524,08	524,08	1,00%
3.1	SERVIÇOS TÉCNICOS						-	-	
03.1.1	Locação e Nivelamento						-	-	
03.1.1.1	Locação de Obras	99059	m	80,80	60,26	4.869,00	59,65	4.819,72	1,01%
3.2	MOVIMENTO DE SOLO						-	-	
03.2.1	Escavação de solo localizada						-	-	
03.2.1.1	Escavação mecânica, inclusive carga, descarga e transporte DMT 1KM	101206	m³	17,60	15,85	278,96	15,69	276,14	1,01%
03.2.2	Aterro, reaterro, lastros						-	-	
03.2.2.1	Reaterro Mecanizado - obras localizadas	Composição	m³	13,86	18,94	262,50	18,75	259,87	1,00%
3.3	FUNDAÇÃO E ESTRUTURA						-	-	
03.3.1	Estacas						-	-	
03.3.1.1	Mobilização e Desmobilização Eq. Estacas	Composição	un	1,00	2.975,40	2.975,40	2.945,64	2.945,64	1,00%
03.3.1.2	Estaca hélice contínua, diâmetro de 30 cm, incluso concreto fck=30mpa e armadura mínima (exclusive mobilização, c	100651	m	192,00	176,61	33.909,12	174,84	33.569,28	1,00%
03.3.2	Lastros e Concretos						-	-	
03.3.2.1	Lastro de Brita	100322	m²	15,00	137,85	2.067,75	136,47	2.047,05	1,00%
03.3.2.2	Lastro de Concreto Magro	96620	m²	15,00	727,59	10.913,85	720,31	10.804,65	1,00%
03.3.2.3	Concreto estrutural Fck 30MPa	34494	m³	104,00	600,31	62.432,24	594,30	61.807,20	1,00%
03.3.2.4	Lançamento com uso de Bomba, adensamento e acabamento de Concreto em Estruturas	103673	m²	119,00	49,95	5.944,05	49,45	5.884,55	1,00%
03.3.3	Fôrmas e cimbramentos						-	-	
03.3.3.1	Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares, 4 utilizações.	92419	m²	47,00	118,12	5.551,64	116,93	5.495,71	1,01%
03.3.3.2	Montagem e desmontagem de fôrma de viga, escoramento com garfo de madeira, 4 utilizações.	92455	m²	368,00	209,68	77.162,24	207,58	76.389,44	1,00%
03.3.3.3	Montagem e desmontagem de fôrma de laje maciça, 4 utilizações.	92514	m²	216,00	86,88	18.766,08	86,01	18.578,16	1,00%
03.3.3.4	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para bloco de coroamento.	96534	m²	26,00	92,75	2.411,50	91,82	2.387,32	1,00%
03.3.4	Armaduras						-	-	
03.3.4.1	Armadura CA - 50 6,3mm	92916	kg	1.058,97	19,51	20.660,50	19,31	20.448,71	1,03%
03.3.4.2	Armadura CA - 50 8mm	92917	kg	3.027,90	17,99	54.471,92	17,81	53.926,89	1,00%
03.3.4.3	Armadura CA - 50 10mm	92919	kg	2.399,19	15,83	37.979,17	15,67	37.595,30	1,01%
03.3.4.4	Armadura CA - 50 12,5mm	92921	kg	785,94	13,16	10.342,97	13,02	10.232,93	1,06%



03.3.4.5	Armadura CA - 50 16mm	92922	kg	1.641,50	12,63	20.732,14	12,50	20.518,75	1,03%
03.3.4.6	Armadura CA - 50 20mm	92923	kg	118,37	14,24	1.685,58	14,09	1.667,83	1,05%
03.3.4.7	Armação Q138	97090	kg	750,64	18,67	14.014,44	18,48	13.871,82	1,02%
3,4	FECHAMENTO								
03.4.1	Avenarias						-	-	
03.4.1.1	Avenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na vertical de 9x19x39 cm (espessura 9 cm) e argamassa de ass	103322	m²	102,53	69,19	7.094,05	68,49	7.022,27	1,01%
03.4.1.2	Avenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na vertical de 19x19x39 cm (espessura 19 cm) e argamassa de ass	103326	m²	186,32	111,81	20.832,43	110,69	20.623,76	1,00%
03.4.1.3	Parede com placas de gesso acartonado (drywall), para uso interno, com duas faces simples e estrutura metálica co	96359	m²	95,10	153,69	14.615,91	152,15	14.469,46	1,00%
03.4.2	Coberturas						-	-	
03.4.2.1	Calha base 30cm altura 20cm chapa dobrada em aço galvanizado	94227	m	87,46	88,15	7.709,59	87,26	7.631,75	1,01%
03.4.2.2	Cumeira e Espigão para Telha Romana	94219	m	93,04	51,91	4.829,70	51,39	4.781,32	1,00%
03.4.2.3	Água furtada ou Rincão para Telha Romana	1117	m	18,41	36,48	671,59	36,11	664,78	1,01%
03.4.2.4	Algeroz para terminal de muro e encontro de paredes em aço galvanizado	101979	m	3,37	57,02	192,15	56,44	190,20	1,01%
03.4.2.5	Telha cerâmica tipo romana	94443	m²	376,53	81,08	30.529,05	80,26	30.220,29	1,01%
03.4.2.6	Estrutura de Madeira para telha cerâmica	92542	m²	376,53	91,23	34.350,83	90,31	34.004,42	1,01%
3,5	REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES						-	-	
03.5.1	Revestimento Externo						-	-	
03.5.1.1	Aplicação de selador em paredes	88485	m²	228,57	4,63	1.058,27	4,58	1.046,85	1,08%
03.5.1.2	Chapisco aplicado em alvenaria (com presença de vãos) de fachada, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 o	87879	m²	219,16	5,31	1.163,73	5,25	1.150,59	1,13%
03.5.1.3	Massa única para fachadas	87529	m²	219,93	43,43	9.551,55	42,99	9.454,79	1,01%
03.5.1.4	Tinta acrílica fosca azul claro - base a - G013 (referência da cor: tintas killing ou equivalente técnico)	88489	m²	137,15	15,58	2.136,79	15,42	2.114,85	1,03%
03.5.1.5	Tinta acrílica fosca azul escuro - base c - L013 (referência da cor: tintas killing ou equivalente técnico)	88489	m²	91,41	15,58	1.424,16	15,42	1.409,54	1,03%
03.5.1.6	Aplicação de pintura PVA em teto na cor branca	88488	m²	111,02	18,30	2.031,66	18,11	2.010,57	1,04%
03.5.2	Revestimento Interno						-	-	
03.5.2.1	Aplicação de pintura PVA em Parede na cor branca para parede de gesso acartonado	88489	m²	117,88	15,58	1.836,57	15,42	1.817,70	1,03%
03.5.2.2	Massa corrida PVA para parede de gesso acartonado	88497	m²	117,88	22,22	2.619,29	21,99	2.592,18	1,04%
03.5.2.3	Aplicação de selador em paredes	88485	m²	166,62	4,63	771,45	4,58	763,11	1,08%
03.5.2.4	Aplicação de pintura PVA em Parede na cor branca	88489	m²	166,62	15,58	2.595,93	15,42	2.569,28	1,03%
03.5.2.5	Chapisco aplicado em alvenarias internas, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira	87879	m²	399,20	5,31	2.119,75	5,25	2.095,80	1,13%
03.5.2.6	Massa única para interior	87529	m²	400,98	43,43	17.414,56	42,99	17.238,13	1,01%
03.5.2.7	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 33x45cm aplicadas em	87273	m²	305,78	77,76	23.777,45	76,98	23.538,94	1,00%
03.5.2.8	Aplicação de pintura PVA em teto na cor branca	88488	m²	198,84	18,30	3.638,77	18,11	3.600,99	1,04%
03.5.2.9	Aplicação de selador em teto	88484	m²	198,84	5,74	1.141,34	5,68	1.129,41	1,05%
3,6	PAVIMENTAÇÃO						-	-	
03.6.1	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencion	94993	m²	286,21	93,79	26.843,63	92,85	26.574,59	1,00%
03.6.2	Lastro de Brita	100322	m³	28,62	137,85	3.945,26	136,47	3.905,77	1,00%
03.6.3	Cerâmica para pisos 35x35cm	87248	m²	210,92	56,37	11.889,56	55,80	11.769,33	1,01%
03.6.4	Regularização de piso com argamassa de cimento e areia, com aditivo impermeabilizante, e = 2cm	98560	m²	210,92	60,35	12.729,02	59,74	12.600,36	1,01%
03.6.5	Soleira de basalto 0.98x0.25m	98689	m	0,98	122,15	119,70	120,92	118,50	1,00%
03.6.6	Soleira de basalto 1.10x0.25m	98689	m	1,10	122,15	134,36	120,92	133,01	1,00%
03.6.7	Soleira de basalto 1.50x0.25m	98689	m	1,50	122,15	183,22	120,92	181,38	1,00%
03.6.8	Rodapé cerâmico h=7cm	88648	m	93,73	8,24	772,33	8,15	763,89	1,09%
3,7	ESQUADRIAS						-	-	
03.7.1	Esquadrias em Alumínio						-	-	
03.7.1.1	Janela alumínio de correr 02 folhas vidro translúcido 4mm 1.50x1.20m (LxA)	94570	m²	32,40	516,26	16.726,82	511,09	16.559,31	1,00%
03.7.1.2	Janela alumínio basculante vidro mini boreal 4mm 0.60x0.80m (LxA)	34377	un	11,00	274,89	3.023,79	272,14	2.993,54	1,00%
03.7.1.3	Janela alumínio basculante vidro mini boreal 4mm 1.50x0.80m (LxA)	94570	m²	2,40	516,26	1.239,02	511,09	1.226,61	1,00%
03.7.1.4	Porta alumínio de abrir 01 folha tipo box sanitário 0.70x2.10m (LxA)	91341	m²	2,94	1.151,07	3.384,14	1.139,55	3.350,27	1,00%
03.7.1.5	Porta alumínio de lâmbri de abrir 01 folha 0.98x2.16m (LxA)	91338	m²	2,12	1.507,50	3.195,90	1.492,42	3.163,93	1,00%
03.7.1.6	Porta alumínio de abrir 01 folha tipo pne (c/ proteção metálica inferior e barra) 1.00x2.10m (LxA)	91341	m²	2,10	1.151,07	2.417,24	1.139,55	2.393,05	1,00%
03.7.1.7	Porta alumínio de lâmbri de abrir 01 folha 1.10x2.16m (LxA)	91338	m²	4,76	1.507,50	7.175,70	1.492,42	7.103,91	1,00%
03.7.1.8	Porta alumínio de abrir 02 folhas vidro iso 4mm 1.50x2.20m (LxA)	94805	un	1,00	1.544,56	1.544,56	1.529,11	1.529,11	1,00%
03.7.1.9	Peitoril de basalto 1.50x0.25m	101965	m	1,50	128,17	192,25	126,88	190,32	1,00%
03.7.1.10	Peitoril de basalto 0.60x0.25m	101965	m	0,60	128,17	76,90	126,88	76,12	1,01%
03.7.1.11	Peitoril de basalto 1.50x0.25m	101965	m	1,50	128,17	192,25	126,88	190,32	1,00%
03.7.2	Esquadrias em Madeira						-	-	
03.7.2.1	Porta madeira de abrir 1 folha - 0.80x2.10m (LxA)	100689	un	4,00	1.726,35	6.905,40	1.709,08	6.836,32	1,00%
03.7.2.2	Porta madeira de abrir 01 folha - 0.90x2.10m (LxA)	100685	un	5,00	1.792,44	8.962,20	1.774,51	8.872,55	1,00%
03.7.2.3	Porta madeira de abrir 02 folhas - 1.20x2.10m (LxA)	100700	un	1,00	1.364,85	1.364,85	1.351,20	1.351,20	1,00%
03.7.3	Esquadrias em Ferro						-	-	
03.7.3.1	Grade de proteção tipo tela otis com arame n.12 Bwg e malha de 50x50mm com postes para proteção da central de	Cotação	m	9,74	401,65	3.912,07	397,63	3.872,91	1,00%
03.7.3.2	Porta de ferro venezianada armário de limpeza 7,19m²	Composição	m²	7,19	3.102,09	22.304,02	3.071,06	22.080,92	1,00%
03.7.3.3	Grade de proteção tipo tela otis com arame n.12 Bwg e malha de 50x50mm proteção aquecedor de água - 0.60x1.00	Cotação	m	2,16	401,65	867,56	397,63	858,88	1,00%
03.7.3.4	Portão de ferro de abrir 1 folha tipo gradil - 1.00x1.60m (1.60m²/ esquadria)	100701	m²	1,60	726,25	1.162,00	718,98	1.150,36	1,00%
3,8	MONTAGEM ELETROMECAÂNICAS DOS MATERIAIS						-	-	
03.8.1	Instalação e montagem de materiais de Polipropileno	Composição	cj	1,00	2.801,11	2.801,11	2.773,09	2.773,09	1,00%
03.8.2	Instalação e montagem de equipamentos	Composição	cj	1,00	1.286,62	1.286,62	1.273,75	1.273,75	1,00%
03.8.3	Instalação e montagem de louças, metais e acessórios	Composição	cj	1,00	3.565,04	3.565,04	3.529,38	3.529,38	1,00%
03.8.4	Instalação e montagem de materiais de PVC - PREDIAL	Composição	cj	1,00	4.838,28	4.838,28	4.789,89	4.789,89	1,00%
03.8.5	Montagem Elétrica	Composição	cj	1,00	17.821,13	17.821,13	17.642,91	17.642,91	1,00%
3,9	ACESSÓRIOS						-	-	
03.9.1	Tampos						-	-	
03.9.1.1	Tampo de granito Largura= 55cm, Lado 1= 1.50m, Lado 2 =1.50m, Centro 3.00m 2,65m²	Composição	un	1,00	3.369,03	3.369,03	3.335,33	3.335,33	1,00%
03.9.1.2	Tampo de granito Largura= 60cm, Lado 1= 1.50m, Comprimento 5.85m 6,34m²	Composição	un	2,00	8.235,39	16.470,78	8.153,03	16.306,06	1,00%
03.9.1.3	Tampo de granito Largura= 75cm, Comprimento 3.85m 2,90m²	Composição	un	1,00	3.762,07	3.762,07	3.724,44	3.724,44	1,00%
03.9.1.4	Tampo em granito, acabamento polido, com duas cubas oval em louça branca e lavatório de mesa cromada	38364	un	2,00	879,23	1.758,46	870,43	1.740,86	1,00%
03.9.2	Louças e Metais						-	-	
03.9.2.1	Bacia de louça branca com caixa acoplada	100878	un	5,00	805,82	4.029,10	797,76	3.988,80	1,00%
03.9.2.2	Assento para vaso sanitário	377	un	5,00	42,75	213,75	42,32	211,60	1,01%
03.9.2.3	Cuba Inox Quadrada 35cmx50cm	1747	un	5,00	294,58	1.472,90	291,63	1.458,15	1,00%
03.9.2.4	Lavatório acessível de louça suspenso de canto	Cotação	un	1,00	361,83	361,83	358,21	358,21	1,00%
03.9.2.5	Lavatório de louça branca suspenso branco	86904	un	2,00	181,18	362,36	179,36	358,72	1,00%
03.9.2.6	Tanque médio, com coluna	86872	un	1,00	885,13	885,13	876,27	876,27	1,00%
03.9.3	Equipamentos						-	-	
03.9.3.1	Ar Condicionado Split Inverter 9000 BTUs Quente Frio / instalado	103244	un	2,00	2.781,63	5.563,26	2.753,81	5.507,62	1,00%
03.9.3.2	Ar Condicionado Split Inverter 18000 BTUs Quente Frio / instalado	103250	un	2,00	4.464,90	8.929,80	4.420,25	8.840,50	1,00%
03.9.3.3	Ar Condicionado Split Inverter 24000 BTUs Quente Frio / instalado	103260	un	1,00	6.979,07	6.979,07	6.909,27	6.909,27	1,00%
3,1	FORNECIMENTO DE TUBULAÇÕES E CONEXÕES						-	-	
03.10.1	Água Fria						-	-	
03.10.1.1	Kit barras de apoio em inox, 02 unidades de 90cm e 01 unidade de 70cm	Cotação	un	1,00	488,19	488,19	483,30	483,30	1,00%
03.10.1.2	Registro gaveta com acabamento e canopla cromados, simples, biloba 3/4" DN 25mm	6005	un	9,00	114,40	1.029,60	113,25	1.019,25	1,01%
03.10.1.3	Torneira de Jardim DN 1/2"	7604	un	1,00	87,71	87,71	86,83	86,83	1,00%
03.10.1.4	Torneira para Cozinha de Mesa Bica Alta DN 1/2"	11772	un	5,00	219,08	1.095,40	216,88	1.084,40	1,00%
03.10.1.5	Torneira para Lavatório de Mesa Bica Alta com Arejador DN 1/2"	36791	un	5,00	246,51	1.232,55	244,04	1.220,20	1,00%



03.10.1.6	Torneira para lavatório de mesa com temporizador e bica baixa DN 1/2"	36796	un	2,00	259,00	518,00	256,41	512,82	1,00%
03.10.1.7	Joelho 45° PVC Água Fria Soldável DN 50mm	3503	un	2,00	10,28	20,56	10,17	20,34	1,07%
03.10.1.8	Joelho 90° PVC Água Fria com Bucha de Latão DN 25mm x DN 1/2"	20147	un	14,00	7,36	103,04	7,28	101,92	1,09%
03.10.1.9	Joelho 90° PVC Água Fria com Bucha de Latão DN 25mm x DN 3/4"	3524	un	1,00	11,07	11,07	10,95	10,95	1,08%
03.10.1.10	Joelho 90° PVC Água Fria Soldável DN 25mm	3529	un	24,00	1,00	24,00	0,99	23,76	1,00%
03.10.1.11	Joelho 90° PVC Água Fria Soldável DN 50mm	3540	un	1,00	6,86	6,86	6,79	6,79	1,02%
03.10.1.12	Luva de Redução Água Fria Soldável DN 50mm x DN 25mm	38023	un	6,00	8,55	51,30	8,46	50,76	1,05%
03.10.1.13	Luva PVC Água Fria com Bucha de Latão DN 25mm x DN 1/2"	3874	un	1,00	8,22	8,22	8,13	8,13	1,09%
03.10.1.14	Tê 90° PVC Água Fria Soldável DN 25mm	7139	un	9,00	1,65	14,85	1,63	14,67	1,21%
03.10.1.15	Tê 90° PVC Água Fria Soldável DN 50mm	7142	un	4,00	13,25	53,00	13,11	52,44	1,06%
03.10.1.16	Tê 90° PVC Água Fria Soldável com Bucha de Latão na Bolsa Central DN 25mm x DN 1/2"	7137	un	5,00	13,75	68,75	13,61	68,05	1,02%
03.10.1.17	Tê de Redução PVC Água Fria Soldável DN 50mm x DN 25mm	7129	un	3,00	13,99	41,97	13,85	41,55	1,00%
03.10.1.18	Tubo metálico Flexível de Água DN 1/2"	11684	un	18,00	97,77	1.759,86	96,79	1.742,22	1,00%
03.10.1.19	Tubo PVC Água Fria Soldável DN 25 mm	9868	m	50,54	5,70	288,07	5,64	285,04	1,05%
03.10.1.20	Tubo PVC Água Fria Soldável DN 50 mm	9875	m	29,66	21,21	629,08	20,99	622,56	1,04%
03.10.2	Água Quente						-	-	
03.10.2.1	Ducha/ chuveiro metálico, de parede, articulavel, com braço/cano, sem desviador	38189	un	2,00	304,53	609,06	301,48	602,96	1,00%
03.10.2.2	Misturador para Chuveiro 1/2 Volta - Soldável DN 25mm x DN 22mm	37587	un	2,00	904,62	1.809,24	895,57	1.791,14	1,00%
03.10.2.3	Joelho 90° CPVC Água Quente DN 22mm	37972	un	2,00	8,48	16,96	8,39	16,78	1,06%
03.10.2.4	Joelho 90° de Transição PVC Água Quente DN 22mm x DN 1/2"	38431	un	2,00	17,70	35,40	17,52	35,04	1,02%
03.10.2.5	Tê de Transição CPVC Água Quente DN 22mm x DN 1/2"	38018	un	1,00	13,81	13,81	13,67	13,67	1,01%
03.10.2.6	Aquecedor de água a gás GLP Capacidade armazenamento 50 litros	21100	un	1,00	4.151,76	4.151,76	4.110,24	4.110,24	1,00%
03.10.2.7	Tubo metálico Flexível de Água DN 1/2"	11684	un	1,00	97,77	97,77	96,79	96,79	1,00%
03.10.2.8	Tubo CPVC Água Quente DN 22 mm	21124	m	5,54	22,27	123,37	22,04	122,10	1,03%
03.10.3	Esgoto						-	-	
03.10.3.1	Caixa Sifonada Montada c/ Grelha e Porta Grelha, quadrados brancos, (com 7 entradas) 150x150x50mm PVC Esgo	11712	un	5,00	55,72	278,60	55,16	275,80	1,01%
03.10.3.2	Caixas de Gordura e Inspeção 100x75x50mm	35277	un	3,00	470,41	1.411,23	465,70	1.397,10	1,00%
03.10.3.3	Prolongador com entrada PVC Esgoto Normal DN 300mm	11738	un	3,00	20,94	62,82	20,73	62,19	1,00%
03.10.3.4	Prolongamento p/ Caixa Sifonada 150x150mm PVC Esgoto Normal DN 150x150mm	11737	un	5,00	16,61	83,05	16,44	82,20	1,02%
03.10.3.5	Ralo Seco Quadrado Montado com Grelha Branca DN 100x53x40mm	5102	un	4,00	16,46	65,84	16,29	65,16	1,03%
03.10.3.6	Cap PVC Esgoto Normal DN 100mm	1200	un	1,00	13,04	13,04	12,90	12,90	1,07%
03.10.3.7	Joelho 45° PVC Esgoto Normal DN 40mm	37951	un	9,00	3,33	29,97	3,29	29,61	1,20%
03.10.3.8	Joelho 45° PVC Esgoto Normal DN 50mm	3518	un	1,00	5,11	5,11	5,05	5,05	1,17%
03.10.3.9	Joelho 45° PVC Esgoto Normal DN 100mm	20151	un	3,00	27,61	82,83	27,33	81,99	1,01%
03.10.3.10	Joelho 90° PVC Esgoto Normal DN 40mm	37949	un	23,00	3,00	69,00	2,97	68,31	1,00%
03.10.3.11	Joelho 90° PVC Esgoto Normal DN 50mm	3526	un	20,00	4,13	82,60	4,08	81,60	1,21%
03.10.3.12	Joelho 90° PVC Esgoto Normal DN 100mm	20157	un	4,00	26,22	104,88	25,95	103,80	1,03%
03.10.3.13	Junção Simples PVC Esgoto Normal DN 100mm	3668	un	1,00	56,60	56,60	56,03	56,03	1,01%
03.10.3.14	Tê 90° PVC Esgoto Normal DN 50mm	7097	un	5,00	10,15	50,75	10,04	50,20	1,08%
03.10.3.15	Tê 90° PVC Esgoto Normal DN 100mm	20179	un	1,00	59,15	59,15	58,55	58,55	1,01%
03.10.3.16	Tê de Redução 90° PVC Esgoto Normal DN 100mm x DN 50mm	11655	un	5,00	22,98	114,90	22,75	113,75	1,00%
03.10.3.17	Tubo PVC Esgoto Normal DN 40 mm	9835	m	24,29	8,79	213,50	8,70	211,32	1,02%
03.10.3.18	Tubo PVC Esgoto Normal DN 50 mm	9838	m	23,92	14,52	347,31	14,37	343,73	1,03%
03.10.3.19	Tubo PVC Esgoto Normal DN 75 mm	9837	m	7,19	19,07	137,11	18,87	135,67	1,05%
03.10.3.20	Tubo PVC Esgoto Normal DN 100 mm	9836	m	69,90	20,14	1.407,78	19,93	1.393,10	1,04%
03.10.3.21	Caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria 0.40x0.40m para rede de esgoto inclusive tampa cega Profundidade	Composição	un	1,00	619,82	619,82	613,62	613,62	1,00%
03.10.3.22	Caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria 0.40x0.40m para rede de esgoto inclusive tampa cega Profundidade	Composição	un	2,00	681,81	1.363,62	674,99	1.349,98	1,00%
03.10.3.23	Caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria 0.40x0.40m para rede de esgoto inclusive tampa cega Profundidade	Composição	un	1,00	826,43	826,43	818,16	818,16	1,00%
03.10.3.24	Caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria 0.40x0.40m para rede de esgoto inclusive tampa cega Profundidade	Composição	un	1,00	991,72	991,72	981,80	981,80	1,00%
03.10.3.25	Caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria 0.40x0.40m para rede de esgoto inclusive tampa cega Profundidade	Composição	un	1,00	1.033,04	1.033,04	1.022,70	1.022,70	1,00%
03.10.3.26	Caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria 0.40x0.40m para rede de esgoto inclusive tampa cega Profundidade	Composição	un	1,00	1.053,70	1.053,70	1.043,16	1.043,16	1,00%
03.10.4	Pluvial						-	-	
03.10.4.1	Caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria 0.60x0.60m para rede de drenagem inclusive tampa cega Profundidade	Composição	un	1,00	457,98	457,98	453,40	453,40	1,00%
03.10.4.2	Caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria 0.60x0.60m para rede de drenagem inclusive tampa cega Profundidade	Composição	un	1,00	628,87	628,87	622,58	622,58	1,00%
03.10.4.3	Caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria 0.60x0.60m para rede de drenagem inclusive tampa cega Profundidade	99253	un	1,00	661,05	661,05	654,43	654,43	1,00%
03.10.4.4	Caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria 0.60x0.60m para rede de drenagem inclusive tampa cega Profundidade	Composição	un	1,00	854,45	854,45	845,90	845,90	1,00%
03.10.4.5	Caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria 0.60x0.60m para rede de drenagem inclusive tampa cega Profundidade	Composição	un	1,00	922,80	922,80	913,57	913,57	1,00%
03.10.4.6	Caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria 0.60x0.60m para rede de drenagem inclusive tampa cega Profundidade	Composição	un	1,00	1.025,34	1.025,34	1.015,08	1.015,08	1,00%
03.10.4.7	Caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria 0.60x0.60m para rede de drenagem inclusive tampa cega Profundidade	Composição	un	2,00	1.141,54	2.283,08	1.130,12	2.260,24	1,00%
03.10.4.8	Caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria 0.60x0.60m para rede de drenagem inclusive tampa cega Profundidade	Composição	un	1,00	1.435,48	1.435,48	1.421,12	1.421,12	1,00%
03.10.4.9	Caixa de Areia com prolongador com entrada e grelha de piso Corpo 300mm e saída DN 100mm DN100mm	5103	un	10,00	29,77	297,70	29,47	294,70	1,01%
03.10.4.10	Joelho 90° PVC Esgoto Normal DN 100mm	20157	un	30,00	26,22	786,60	25,95	778,50	1,03%
03.10.4.11	Joelho 90° PVC Esgoto Normal DN 150mm	20158	un	2,00	104,16	208,32	103,11	206,22	1,01%
03.10.4.12	Tubo PVC Esgoto Normal DN 100 mm	9836	m	93,92	20,14	1.891,54	19,93	1.871,82	1,04%
03.10.4.13	Tubo PVC Esgoto Normal DN 150 mm	20065	m	70,31	52,64	3.701,11	52,11	3.663,85	1,01%
03.10.5	Gás						-	-	
03.10.5.1	Valvula esférica trip 300Lb DN 3/4"	11749	un	3,00	76,92	230,76	76,15	228,45	1,00%
03.10.5.2	Válvula reguladora de pressão com manômetro DN 3/4"	11756	un	1,00	54,63	54,63	54,08	54,08	1,01%
03.10.5.3	Válvula Retenção Central Gás DN 3/4" x DN7/16"	10412	un	2,00	137,64	275,28	136,26	272,52	1,00%
03.10.5.4	Bucha de redução Aço Carbono para Gás DN 1" x DN 3/4"	765	un	1,00	10,75	10,75	10,64	10,64	1,02%
03.10.5.5	Cap 300lbs Aço Carbono para Gás DN 3/4"	1163	un	1,00	7,50	7,50	7,42	7,42	1,07%
03.10.5.6	Conexão Fixa Fêmea, Pex Gás DN 32mm x DN 1"	38851	un	1,00	46,58	46,58	46,11	46,11	1,01%
03.10.5.7	Joelho 90°, Pex Gás DN 20mm	38914	un	2,00	26,14	52,28	25,87	51,74	1,03%
03.10.5.8	Joelho 90°, Pex Gás DN 32mm	38916	un	11,00	69,72	766,92	69,02	759,22	1,00%
03.10.5.9	Joelho Terminal Rosca Fêmea 20x1/2, Pex Gás 20x1/2"	39301	un	5,00	25,45	127,25	25,19	125,95	1,02%
03.10.5.10	Luva de Redução, Pex Gás DN 32mm x DN 20mm	96834	un	1,00	88,59	88,59	87,70	87,70	1,00%
03.10.5.11	Niple duplo 300lb Aço Carbono para Gás DN 3/4"	4178	un	5,00	8,41	42,05	8,32	41,60	1,07%
03.10.5.12	Tê 90° Aço Carbono para Gás DN 3/4"	6295	un	2,00	14,42	28,84	14,27	28,54	1,04%
03.10.5.13	Tê de Redução, Pex Gás DN 32mm x DN 20mm	96871	un	4,00	93,81	375,24	92,87	371,48	1,00%
03.10.5.14	Botijão de Gás GLP P45	Cotação	un	2,00	1.747,50	3.495,00	1.730,02	3.460,04	1,00%
03.10.5.15	Tubo Pig-Tail DN 7/16"	Cotação	un	2,00	72,42	144,84	71,69	143,38	1,01%
03.10.5.16	Tubo Tombback L=1,20m, com valvula de segurança e valvula de bloqueio angular 90° rosca 1/2 DN 1/2"	Cotação	un	1,00	401,80	401,80	397,78	397,78	1,00%
03.10.5.17	Tubo Aço Carbono Schedule 40 DN 19 mm	13127	m	0,34	40,80	13,87	40,39	13,73	1,01%
03.10.5.18	Tubo Multicamadas, Gás DN 20 mm	38829	m	14,25	27,52	392,16	27,24	388,17	1,02%
03.10.5.19	Tubo Multicamadas, Gás DN 32 mm	38831	m	44,92	53,15	2.387,49	52,61	2.363,24	1,02%
3.11	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						-	-	
03.11.1	Cabeamento Estruturado						-	-	
03.11.1.1	Barra chata em alumínio - com furos 7/8" x 1/8"	565	m	197,00	16,46	3.242,62	16,29	3.209,13	1,03%
03.11.1.2	Barramento de equipotencialização 11 terminais	Composição	un	1,00	315,71	315,71	312,55	312,55	1,00%
03.11.1.3	Braçadeira PVC encaixe 1"	39131	un	8,00	4,15	33,20	4,10	32,80	1,20%
03.11.1.4	Bucha de nylon S6	4375	un	242,00	0,18	43,56	0,17	41,14	5,56%
03.11.1.5	Cabo de cobre 06/1kv 10mm	1020	m	120,00	10,04	1.204,80	9,93	1.191,60	1,10%
03.11.1.6	Cabo de cobre 450/750 V 1,5mm²	1013	m	378,00	1,45	548,10	1,43	540,54	1,38%
03.11.1.7	Cabo de cobre 450/750 V 2,5mm²	1014	m	713,00	2,30	1.639,90	2,27	1.618,51	1,30%



03.11.1.8	Cabo de cobre 450/750 V 4,0mm²	981	m	150,00	3,83	574,50	3,79	568,50	1,04%
03.11.1.9	Cabo UTP-5e (24AWG)	39598	m	63,00	6,47	407,61	6,40	403,20	1,08%
03.11.1.10	Cabo UTP-5e (24AWG)	39598	m	218,04	6,47	1.410,71	6,40	1.395,45	1,08%
03.11.1.11	Caixa de passagem aço 130x130x82 mm	20254	un	4,00	28,28	113,12	27,99	111,96	1,03%
03.11.1.12	Caixa de passagem - embutir Apo pintada (ref Lukbox) 100x100x80 mm	2557	un	4,00	4,19	16,76	4,14	16,56	1,19%
03.11.1.13	Caixa de passagem alvenaria 300x300x300mm	97886	un	2,00	200,42	400,84	198,41	396,82	1,00%
03.11.1.14	Caixa de passagem alvenaria 400x400x400mm	97887	un	2,00	316,20	632,40	313,03	626,06	1,00%
03.11.1.15	Caixa padrão 19" Guia de cabos vertical fechado	Cotação	un	1,00	33,34	33,34	33,00	33,00	1,02%
03.11.1.16	Caixa PVC 4x2"	1872	un	93,00	3,23	300,39	3,19	296,67	1,24%
03.11.1.17	Caixa PVC octogonal 3x3"	1871	un	16,00	5,79	92,64	5,73	91,68	1,04%
03.11.1.18	Calha -1U, 10 Tomadas 2P+T, 10A	38101	un	10,00	9,97	99,70	9,87	98,70	1,00%
03.11.1.19	Captores 300 mm - Fixação horizontal	41414	un	10,00	30,58	305,80	30,27	302,70	1,01%
03.11.1.20	Captores 600 mm - Fixação horizontal	41415	un	5,00	35,61	178,05	35,25	176,25	1,01%
03.11.1.21	Clipe galvanizado 3/8"	1597	un	268,00	16,77	4.494,36	16,60	4.448,80	1,01%
03.11.1.22	Conector estrutural insert	11857	un	12,00	47,52	570,24	47,04	564,48	1,01%
03.11.1.23	Disjuntor Tripolar Termomagnético - norma DIN 50 A - 3 kA	34709	un	1,00	70,49	70,49	69,78	69,78	1,01%
03.11.1.24	Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN 10 A - 3 kA	34653	un	12,00	10,03	120,36	9,92	119,04	1,10%
03.11.1.25	Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN 16 A - 3 kA	34653	un	4,00	10,03	40,12	9,92	39,68	1,10%
03.11.1.26	Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN 25 A - 3 kA	34653	un	1,00	10,03	10,03	9,92	9,92	1,10%
03.11.1.27	Dispositivo de proteção contra surto Classe I e II - 275 V, In 30kA, limp 12,5 KA	39470	un	4,00	96,15	384,60	95,18	380,72	1,01%
03.11.1.28	Eletroduto PEAD 1,1/4"	2684	m	37,00	16,41	607,17	16,24	600,88	1,04%
03.11.1.29	Eletroduto PVC rígido roscavel 1"	2685	m	8,00	12,32	98,56	12,19	97,52	1,06%
03.11.1.30	Eletroduto PEAD 2"	2446	m	6,00	12,81	76,86	12,68	76,08	1,01%
03.11.1.31	Eletroduto PVC flexível 1"	2688	m	1,00	4,14	4,14	4,09	4,09	1,21%
03.11.1.32	Eletroduto PVC flexível 1/2"	2687	m	8,00	3,21	25,68	3,17	25,36	1,25%
03.11.1.33	Eletroduto PVC flexível 3/4"	2689	m	382,00	3,83	1.463,06	3,79	1.447,78	1,04%
03.11.1.34	Interruptor 1 tecla simples e tomada hexagonal (NBR14136)	38077	un	2,00	19,50	39,00	19,30	38,60	1,03%
03.11.1.35	Interruptor tetrapolar DR (3 fases/neutro - In 30mA) - DIN 63 A	Cotação	un	1,00	239,33	239,33	236,93	236,93	1,00%
03.11.1.36	Lâmpadas Led Bulbo - A60 9 W	38194	un	18,00	8,56	154,08	8,47	152,46	1,05%
03.11.1.37	Luminária Led Sobrepor TD 51 2x18W	3811	un	42,00	108,88	4.572,96	107,79	4.527,18	1,00%
03.11.1.38	Luva PVC rosca 1"	Cotação	un	2,00	1,06	2,12	1,04	2,08	1,89%
03.11.1.39	PABX 4 LINHAS 12 RAMAIS	Cotação	un	1,00	2.918,93	2.918,93	2.889,74	2.889,74	1,00%
03.11.1.40	Parafuso cabeça chata em alumínio 1/4" x 5/8"	4356	un	90,00	0,32	28,80	0,31	27,90	3,13%
03.11.1.41	Parafuso fenda galvan. cab. Painela 4,2x32mm autoarrachante	4377	un	8,00	0,23	1,84	0,22	1,76	4,35%
03.11.1.42	Parafuso inox auto-arrachante philips 4,2x32mm	4377	un	234,00	0,23	53,82	0,22	51,48	4,35%
03.11.1.43	Patch panel 24 posições	39594	un	2,00	293,05	586,10	290,11	580,22	1,00%
03.11.1.44	Placa 2x4" - Bege 1 módulo - RJ45	38082	un	8,00	25,82	206,56	25,56	204,48	1,01%
03.11.1.45	Placa 2x4" - Bege 2 módulos - RJ45 + RJ11	38083	un	2,00	45,58	91,16	45,12	90,24	1,01%
03.11.1.46	Placa 2x4" - Bege 2 módulos - RJ45	38083	un	2,00	45,58	91,16	45,12	90,24	1,01%
03.11.1.47	Placa 2x4" Interruptor paralelo - 1 tecla	38092	un	2,00	2,92	5,84	2,89	5,78	1,03%
03.11.1.48	Placa 2x4" Interruptor simples - 1 tecla	38092	un	10,00	2,92	29,20	2,89	28,90	1,03%
03.11.1.49	Placa 2x4" Interruptor simples - 3 teclas	38094	un	1,00	3,71	3,71	3,67	3,67	1,08%
03.11.1.50	Placa c/ furo	38092	un	6,00	2,92	17,52	2,89	17,34	1,03%
03.11.1.51	Placa cega	38091	un	1,00	3,08	3,08	3,04	3,04	1,30%
03.11.1.52	Placa p/ 1 função	38092	un	59,00	2,92	172,28	2,89	170,51	1,03%
03.11.1.53	Placa p/ 2 funções	38093	un	2,00	3,02	6,04	2,98	5,96	1,32%
03.11.1.54	Plugue RJ45 (CM8v)	39602	un	46,00	1,94	89,24	1,92	88,32	1,03%
03.11.1.55	Porca sextavada e 1/4"	39997	un	90,00	0,37	33,30	0,36	32,40	2,70%
03.11.1.56	Quadro distrib. chapa pintada - embutir Barr. trif., disj. geral - DIN (Ref. Morator) Cap. 32 disj. unip. - In barr. 150A	39762	un	1,00	763,54	763,54	755,90	755,90	1,00%
03.11.1.57	RACK 19 6U x 470mm	Cotação	un	1,00	744,98	744,98	737,53	737,53	1,00%
03.11.1.58	Re-bar redonda aço galvanizado 50mm² (5/16"), 0,40kg/m	33	kg	25,60	10,93	279,80	10,82	276,99	1,00%
03.11.1.59	Re-bar redonda aço galvanizado 80mm² (3/8"), 0,63kg/m	34	kg	109,62	10,31	1.130,18	10,20	1.118,12	1,07%
03.11.1.60	Soquete base 2xE27	12295	un	2,00	3,71	7,42	3,67	7,34	1,08%
03.11.1.61	Soquete base E 27	12295	un	14,00	3,71	51,94	3,67	51,38	1,08%
03.11.1.62	Switch (10/100Base TX - 10/100/1000Base FX)Mbps 24 portas RJ45 + 2 portas SC	Cotação	un	1,00	1.172,32	1.172,32	1.160,59	1.160,59	1,00%
03.11.1.63	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	38101	un	58,00	9,97	578,26	9,87	572,46	1,00%
03.11.1.64	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A	38075	un	1,00	20,29	20,29	20,08	20,08	1,03%
4,1	SERVIÇOS TÉCNICOS						-	-	
04.1.1	Locação e Nivelamento						-	-	
04.1.1.1	Locação de Obras	99059	m	19,80	60,26	1.193,14	59,65	1.181,07	1,01%
4,2	MOVIMENTO DE SOLO						-	-	
04.2.1	Escavação mecânica, inclusive carga, descarga e transporte DMT 1KM	101206	m³	9,37	15,85	148,51	15,69	147,01	1,01%
04.2.2	Reaterro Mecanizado - obras localizadas	Composição	m³	5,37	18,94	101,70	18,75	100,68	1,00%
4,3	FUNDAÇÃO E ESTRUTURA						-	-	
04.3.1	Estacas						-	-	
04.3.2	Mobilização e Desmobilização Eq. Estacas	Composição	un	1,00	2.975,40	2.975,40	2.945,64	2.945,64	1,00%
04.3.3	Estaca hélice contínua, diâmetro de 30 cm, incluso concreto fck=30mpa e armadura mínima (exclusive mobilização,)	100651	m	28,00	176,61	4.945,08	174,84	4.895,52	1,00%
04.3.2	Lastros e Concretos						-	-	
04.3.2.1	Lastro de Concreto Magro	96620	m³	1,00	727,59	727,59	720,31	720,31	1,00%
04.3.2.2	Concreto estrutural Fck 25MPa	34493	m³	7,00	580,95	4.066,65	575,14	4.025,98	1,00%
04.3.2.3	Lançamento com uso de Bomba, adensamento e acabamento de Concreto em Estruturas	103673	m³	8,00	49,95	399,60	49,45	395,60	1,00%
04.3.3	Fôrmas e cimbramentos						-	-	
04.3.3.1	Montagem e desmontagem de fôrma de viga, escoramento com garfo de madeira, 4 utilizações.	92455	m²	23,80	209,68	4.990,38	207,58	4.940,40	1,00%
04.3.3.2	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para bloco de coroamento.	96534	m²	6,30	92,75	584,32	91,82	578,46	1,00%
04.3.4	Armaduras						-	-	
04.3.4.1	Armadura CA - 50 6,3mm	92916	kg	218,00	19,51	4.253,18	19,31	4.209,58	1,03%
04.3.4.2	Armadura CA - 50 8mm	92917	kg	75,20	17,99	1.352,84	17,81	1.339,31	1,00%
04.3.4.3	Armadura CA - 50 12,5mm	92921	kg	105,30	13,16	1.385,74	13,02	1.371,00	1,06%
4,4	MONTAGEM ELETROMECÂNICAS DOS MATERIAIS						-	-	
04.4.1	Instalação e montagem de equipamentos	Composição	cj	1,00	6.737,51	6.737,51	6.670,13	6.670,13	1,00%
4,5	FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS						-	-	
04.5.1	Reservatório taça metálico 10m3	Cotação	un	1,00	65.232,45	65.232,45	64.580,12	64.580,12	1,00%
5,1	SERVIÇOS TÉCNICOS						-	-	
05.1.1	Locação e Nivelamento						-	-	
05.1.1.1	Locação de Obras	99059	m	44,00	60,26	2.651,44	59,65	2.624,60	1,01%
5,2	MOVIMENTO DE SOLO						-	-	
05.2.1	Escavação de solo localizada						-	-	
05.2.1.1	Escavação mecânica, inclusive carga, descarga e transporte DMT 1KM	101206	m³	689,52	15,85	10.928,89	15,69	10.818,56	1,01%
05.2.2	Aterro, reaterro, lastros						-	-	
05.2.2.1	Reaterro Mecanizado - obras localizadas	Composição	m³	150,67	18,94	2.853,68	18,75	2.825,06	1,00%
5,3	ESCORAMENTO						-	-	
05.3.1	Escoramento metálico						-	-	
05.3.1.1	Escoramento com Perfil Metálico	101593	m²	332,33	116,58	38.743,03	115,41	38.354,20	1,00%
5,4	ESGOTAMENTO						-	-	



05.4.1	Esgotamento com bombas						-	-	-
05.4.1.1	Esgotamento com bomba auto-esvorante, a gasolina	7042	h	50,00	27,11	1.355,50	26,83	1.341,50	1,03%
5,5	FUNDAÇÃO E ESTRUTURA (EBET)						-	-	-
05.5.1	Estacas						-	-	-
05.5.1.1	Mobilização e Desmobilização Eq. Estacas	Composição	un	1,00	2.975,40	2.975,40	2.945,64	2.945,64	1,00%
05.5.1.2	Estaca hélice contínua, diâmetro de 30 cm, incluso concreto fck=30mpa e armadura mínima (exclusive mobilização, e	100651	m	126,00	176,61	22.252,86	174,84	22.029,84	1,00%
05.5.2	Lastros e Concretos						-	-	-
05.5.2.1	Lastro de Brita	100322	m³	22,50	137,85	3.101,62	136,47	3.070,57	1,00%
05.5.2.2	Lastro de Concreto Magro	96620	m³	9,00	727,59	6.548,31	720,31	6.482,79	1,00%
05.5.2.3	Enchimento em concreto	94963	m²	16,00	519,83	8.317,28	514,63	8.234,08	1,00%
05.5.2.4	Concreto estrutural Fck 30MPa	34494	m³	158,38	600,31	95.077,09	594,30	94.125,23	1,00%
05.5.2.5	Lançamento com uso de Bomba, adensamento e acabamento de Concreto em Estruturas	103673	m²	183,38	49,95	9.159,83	49,45	9.068,14	1,00%
05.5.3	Fôrmas e cimbramentos						-	-	-
05.5.3.1	Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares, 4 utilizações.	92419	m²	95,82	118,12	11.318,25	116,93	11.204,23	1,01%
05.5.3.2	Montagem e desmontagem de fôrma de viga, escoramento com garfo de madeira, 4 utilizações.	92455	m²	83,53	209,68	17.514,57	207,58	17.339,15	1,00%
05.5.3.3	Montagem e desmontagem de fôrma de laje maciça, 4 utilizações.	92514	m²	472,29	86,88	41.032,55	86,01	40.621,66	1,00%
05.5.4	Armaduras						-	-	-
05.5.4.1	Armadura CA - 50 6,3mm	92916	kg	400,30	19,51	7.809,85	19,31	7.729,79	1,03%
05.5.4.2	Armadura CA - 50 8mm	92917	kg	460,70	17,99	8.287,99	17,81	8.205,06	1,00%
05.5.4.3	Armadura CA - 50 10mm	92919	kg	1.621,70	15,83	25.671,51	15,67	25.412,03	1,01%
05.5.4.4	Armadura CA - 50 12,5mm	92921	kg	9.647,20	13,16	126.957,15	13,02	125.606,54	1,06%
05.5.4.5	Armadura CA - 50 16mm	92922	kg	2.606,80	12,63	32.923,88	12,50	32.585,00	1,03%
5,6	FECHAMENTO						-	-	-
05.6.1	Estrutura Metálica						-	-	-
05.6.1.1	Estrutura Metálica PERFIL W150x13,0	43082	kg	312,00	16,97	5.294,64	16,80	5.241,60	1,00%
05.6.2	Proteção e Acesso						-	-	-
05.6.2.1	Guarda-corpo fixação lateral h=1.30m em pultrudado - EBET	Cotação	un	1,00	21.542,58	21.542,58	21.327,15	21.327,15	1,00%
05.6.2.2	Escada marinheiro em pultrudado h=2.40m	Cotação	un	3,00	3.917,54	11.752,62	3.878,36	11.635,08	1,00%
5,7	REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES						-	-	-
05.7.1	Impermeabilização						-	-	-
05.7.1.1	Impermeabilização sistema flexível/ poliuretano	98553	m²	257,52	173,20	44.602,46	171,46	44.154,37	1,00%
5,8	MONTAGEM ELETROMECÂNICAS DOS MATERIAIS						-	-	-
05.8.1	Instalação e montagem de válvulas	Composição	cj	1,00	4.583,63	4.583,63	4.537,79	4.537,79	1,00%
05.8.2	Instalação e montagem de materiais de ferro fundido	Composição	cj	1,00	4.583,63	4.583,63	4.537,79	4.537,79	1,00%
05.8.3	Instalação e montagem de equipamentos	Composição	cj	1,00	20.462,08	20.462,08	20.257,45	20.257,45	1,00%
05.8.3	Instalação e montagem de materiais de PRFV	Composição	cj	1,00	3.055,75	3.055,75	3.025,19	3.025,19	1,00%
05.8.4	Montagem Elétrica	Composição	cj	1,00	8.910,56	8.910,56	8.821,45	8.821,45	1,00%
5,9	FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS						-	-	-
05.9.1	Talha e trole mecânico 1,5Ton incluso monovia	Cotação	un	2,00	126.839,66	253.679,32	125.571,26	251.142,52	1,00%
05.9.2	Bomba submersível 240l/s - 6,00m, com eixo guia completo e pedestal	Cotação	un	2,00	351.387,49	702.774,98	347.873,61	695.747,22	1,00%
5,1	FORNECIMENTO DE TUBULAÇÕES E CONEXÕES						-	-	-
05.10.1	Tubos e conexões em Ferro Fundido						-	-	-
05.10.1.1	Conj. Parafuso e Porca M27 x 120mm em aço galvanizado a fogo, conf. NBR 7675	Cotação	un	380,00	68,92	26.189,60	68,23	25.927,40	1,00%
05.10.1.2	Conj. Parafuso e Porca M30 x 140mm em aço galvanizado a fogo, conf. NBR 7675	Cotação	un	288,00	113,63	32.725,44	112,49	32.397,12	1,00%
05.10.1.3	Junta de vedação (aruela lisa) SBR esp 3,0mm para flange DN 600	Cotação	un	19,00	1.306,71	24.827,49	1.293,64	24.579,16	1,00%
05.10.1.4	Junta de vedação (aruela lisa) SBR esp 3,0mm para flange DN 800	Cotação	un	12,00	2.399,36	28.792,32	2.375,36	28.504,32	1,00%
05.10.1.5	Toco Ferro Fundido com aba de vedação flange PN10 L=700mm DN 600mm	Cotação	un	3,00	17.607,51	52.822,53	17.431,43	52.294,29	1,00%
05.10.1.6	Toco Ferro Fundido com aba de vedação flange PN10 L=700mm DN 800mm	Cotação	un	1,00	22.366,26	22.366,26	22.142,59	22.142,59	1,00%
05.10.1.7	Toco Ferro Fundido sem aba de vedação Flange PN10 L=500mm DN 800mm	Cotação	un	2,00	17.882,97	35.765,94	17.704,14	35.408,28	1,00%
05.10.1.8	Tê 90º Ferro Fundido flange PN10 DN 800 x DN 600mm	Cotação	un	2,00	42.931,20	85.862,40	42.501,88	85.003,76	1,00%
05.10.1.9	Curva 90º Ferro Fundido flange PN10 DN 600mm	Cotação	un	2,00	23.225,87	46.451,74	22.993,61	45.987,22	1,00%
05.10.1.10	Flange Cego Ferro Fundido PN10 DN 600mm	Cotação	un	2,00	3.911,23	7.822,46	3.872,11	7.744,22	1,00%
05.10.1.11	Flange Cego Ferro fundido PN10 DN 800mm	Cotação	un	3,00	13.016,90	39.050,70	12.886,73	38.660,19	1,00%
05.10.1.12	Toco Ferro Fundido Flange PN10 L= 504 mm DN 600mm	Cotação	un	2,00	15.477,82	30.955,64	15.323,04	30.646,08	1,00%
05.10.1.13	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 L= 848 mm DN 600mm	Cotação	un	2,00	11.715,21	23.430,42	11.598,05	23.196,10	1,00%
05.10.1.14	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 L= 1153 mm DN 600mm	Cotação	un	2,00	13.202,96	26.405,92	13.070,93	26.141,86	1,00%
05.10.1.15	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 L= 535 mm DN 800mm	Cotação	un	1,00	24.863,33	24.863,33	24.614,69	24.614,69	1,00%
05.10.1.16	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 L= 1970 mm DN 800mm	Cotação	un	1,00	39.406,21	39.406,21	39.012,14	39.012,14	1,00%
05.11.2	Pecas especiais em aço						-	-	-
05.11.2.1	Redução excêntrica em aço DN 600 X DN 300mm	Cotação	un	2,00	4.001,42	8.002,84	3.961,40	7.922,80	1,00%
05.11.3	Acessórios para tubulação em Ferro Fundido						-	-	-
05.11.3.1	Junta de desmontagem travada axialmente JDTA DN 600mm	Cotação	un	2,00	15.523,75	31.047,50	15.368,51	30.737,02	1,00%
05.11.3.2	Válvula borboleta com mecanismo de redução tipo C PN16 Atuador Elétrico DN 800mm	Cotação	un	1,00	139.814,52	139.814,52	138.416,37	138.416,37	1,00%
05.11.3.3	Válvula borboleta com mecanismo de redução tipo C PN10 Atuador Elétrico DN 600mm	Cotação	un	2,00	83.181,82	166.363,64	82.350,00	164.700,00	1,00%
05.11.3.4	Válvula de retenção fechamento rápido entre flanges DN 600mm	Cotação	un	2,00	53.918,14	107.836,28	53.378,95	106.757,90	1,00%
05.11.3.5	Válvula guilhotina DN 800mm	Cotação	un	1,00	172.682,90	172.682,90	170.966,07	170.966,07	1,00%
5,12	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						-	-	-
05.12.1	Barra chata em alumínio - com furos 7/8" x 1/8"	565	m	62,44	16,46	1.027,76	16,29	1.017,14	1,03%
05.12.2	Braçadeira galvanizada tipo D com cunha 1"	39129	un	4,00	2,34	9,36	2,31	9,24	1,28%
05.12.3	Braçadeira galvanizada tipo D com cunha 3/4"	39128	un	62,00	2,17	134,54	2,14	132,68	1,38%
05.12.4	Braçadeira galvanizada tipo U 2"	39142	un	1,00	2,49	2,49	2,46	2,46	1,20%
05.12.5	Braçadeira galvanizada tipo D com cunha 2"	39132	un	14,00	4,36	61,04	4,31	60,34	1,15%
05.12.6	Bucha de nylon S4	11945	un	48,00	0,10	4,80	0,09	4,32	10,00%
05.12.7	Bucha de nylon S6	4375	un	149,00	0,18	26,82	0,17	25,33	5,56%
05.12.8	Cabo de cobre múltiplo seção 2x1,5mm² - 0,6/1 kV	Cotação	m	40,00	3,89	155,60	3,85	154,00	1,03%
05.12.9	Cabo de cobre nu 50mm²	867	m	41,00	54,46	2.232,86	53,91	2.210,31	1,01%
05.12.10	Cabo de cobre múltiplo seção 4x16,0 - 0,6/1 kV	Cotação	m	30,00	62,29	1.868,70	61,66	1.849,80	1,01%
05.12.11	Cabo de cobre 0,6/1kV 16mm²	995	m	150,00	15,98	2.397,00	15,82	2.373,00	1,00%
05.12.12	Cabo de Cobre 0,6/1kv 1,5mm²	983	m	120,00	1,96	235,20	1,94	232,80	1,02%
05.12.13	Cabo de cobre 0,6/1kV 2,5mm²	1022	m	55,00	2,73	150,15	2,70	148,50	1,10%
05.12.14	Caixa de inspeção PVC - Ø250x250mm	41480	un	9,00	62,81	565,29	62,18	559,62	1,00%
05.12.15	Caixa de inspeção Suspensa PVC 1"	43098	un	4,00	96,66	394,64	97,67	390,68	1,00%
05.12.16	Caixa de passagem embutida no solo 600x600x600mm c/ Tampa de 50mm	97888	un	4,00	611,70	2.446,80	605,58	2.422,32	1,00%
05.12.17	Caixa PVC 4x2"	1872	un	1,00	3,23	3,23	3,19	3,19	1,24%
05.12.18	Chave de nível tipo bóia sem mercúrio	7588	un	3,00	45,50	136,50	45,04	135,12	1,01%
05.12.19	Condutete de alumínio C 1" sem tampa	2560	un	1,00	21,71	21,71	21,49	21,49	1,01%
05.12.20	Condutete de alumínio C 2" com tampa cega	2571	un	2,00	67,83	135,66	67,15	134,30	1,00%
05.12.21	Condutete de alumínio C 3/4" sem tampa	2559	un	11,00	17,37	191,07	17,19	189,09	1,04%
05.12.22	Condutete de alumínio E 3/4" sem tampa	2565	un	3,00	14,07	42,21	13,92	41,76	1,07%
05.12.23	Condutete de alumínio LL 3/4" sem tampa	2593	un	2,00	14,53	29,06	14,38	28,76	1,03%
05.12.24	Condutete de alumínio LR 2" com tampa	2571	un	2,00	67,83	135,66	67,15	134,30	1,00%
05.12.25	Condutete de alumínio LR 3/4" sem tampa	2593	un	2,00	14,53	29,06	14,38	28,76	1,03%
05.12.26	Condutete de alumínio T 3/4" sem tampa	2574	un	2,00	16,76	33,52	16,59	33,18	1,01%
05.12.27	Condutete de alumínio X 1/2" sem tampa	2579	un	1,00	20,18	20,18	19,97	19,97	1,04%



05.12.28	Conector de medição SPDA de bronze 4 parafusos	11857	un	4,00	47,52	190,08	47,04	188,16	1,01%
05.12.29	Curva 90 eletroduto galvanizado 3/4"	2633	un	4,00	13,63	54,52	13,49	53,96	1,03%
05.12.30	Duto de Proteção Tubos de PVC de 1" x 3m	2685	m	15,00	12,32	184,80	12,19	182,85	1,06%
05.12.31	Eletrocalha perfurada tipo U 300x100mm	Cotação	m	5,60	359,41	2.012,69	355,81	1.992,53	1,00%
05.12.32	Eletroduto de aço galvanizado 2"	Cotação	m	13,50	123,92	1.672,92	122,68	1.656,18	1,00%
05.12.33	Eletroduto de aço galvanizado 3/4"	21128	m	46,25	27,90	1.290,37	27,62	1.277,42	1,00%
05.12.34	Eletroduto PVC rígido roscavel 1"	2685	m	38,80	12,32	478,01	12,19	472,97	1,05%
05.12.35	Eletroduto PEAD 2"	2446	m	3,00	12,81	38,43	12,68	38,04	1,01%
05.12.36	Haste de aterramento cobreado Ø19mm L=3m	3378	un	6,00	178,90	1.073,40	177,11	1.062,66	1,00%
05.12.37	Lâmpadas Led Refletores 80W	13390	un	9,00	159,51	1.435,59	157,91	1.421,19	1,00%
05.12.38	Luminária Led Sobrepor TD 51 2x18W	3811	un	4,00	108,88	435,52	107,79	431,16	1,00%
05.12.39	Luva aço galvan. leve 1"	2638	un	3,00	5,97	17,91	5,91	17,73	1,01%
05.12.40	Luva eletroduto de aço galvanizado 2"	2643	un	3,00	21,38	64,14	21,16	63,48	1,03%
05.12.41	Parafuso cabeça chata em alumínio 1/4" x 5/8"	4356	un	32,00	0,32	10,24	0,31	9,92	3,13%
05.12.42	Parafuso fenda galvan. cab. panela 2,9x25mm autoatarrachante	11054	un	48,00	0,04	1,92	0,03	1,44	25,00%
05.12.43	Parafuso fenda galvan. cab. panela 4,2x32mm autoatarrachante	4377	un	77,00	0,23	17,71	0,22	16,94	4,35%
05.12.44	Parafuso inox auto-atarraxante philips 4,2x32mm	4377	un	72,00	0,23	16,56	0,22	15,84	4,35%
05.12.45	Placa 2x4" Placa c/ furo	38092	un	72,00	2,92	210,24	2,89	208,08	1,03%
05.12.46	Porca sextavada e 1/4"	39997	un	32,00	0,37	11,84	0,36	11,52	2,70%
05.12.47	Lâmpadas Led Refletores 80W	13390	un	4,00	159,51	638,04	157,91	631,64	1,00%
05.12.48	Relé fotoelétrico 220V - 1000W c/ fotocélula	2510	un	1,00	39,94	39,94	39,54	39,54	1,00%
05.12.49	Tampa alum. p/ condutete 1" tampa cega	Cotação	un	1,00	5,91	5,91	5,85	5,85	1,02%
05.12.50	Tampa alum. p/ condutete 1/2" 1 função hexagonal	Cotação	un	1,00	4,60	4,60	4,55	4,55	1,09%
05.12.51	Tampa alum. p/ condutete 3/4" 1 função hexagonal	Cotação	un	4,00	5,21	20,84	5,15	20,60	1,15%
05.12.52	Tampa alum. p/ condutete 3/4" Interruptor 1 tecla simples + tomada hexagonal (NBR14136) 2P+T 10A	Cotação	un	7,00	7,24	50,68	7,16	50,12	1,10%
05.12.53	Tampa alum. p/ condutete 3/4" tampa cega	Cotação	un	7,00	4,35	30,45	4,30	30,10	1,15%
05.12.54	Tampa alum. p/ condutete 3/4" Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	Cotação	un	1,00	5,21	5,21	5,15	5,15	1,15%
05.12.55	Terminal Aéreo 300 mm - Barra chata de alumínio	Cotação	un	19,00	6,37	121,03	6,30	119,70	1,10%
5.13	Quadro de distribuição e comando EBET						-	-	
05.13.1	Disjuntor 70A	2373	un	1,00	122,96	122,96	121,73	121,73	1,00%
05.13.2	Multimedidor de grandezas elétricas	Cotação	un	1,00	2.361,23	2.361,23	2.337,61	2.337,61	1,00%
05.13.3	relé supervisor trifásico	Cotação	un	1,00	260,62	260,62	258,01	258,01	1,00%
05.13.4	DPS classe III, 275V	39470	un	4,00	96,15	384,60	95,18	380,72	1,01%
05.13.5	Minidisjuntor termomagnético monopolar 16A	34653	un	3,00	10,03	30,09	9,92	29,76	1,10%
05.13.6	Minidisjuntor termomagnético monopolar 20A	34653	un	1,00	10,03	10,03	9,92	9,92	1,10%
05.13.7	Disjuntor motor 40-50A	Cotação	un	2,00	1.148,45	2.296,90	1.136,96	2.273,92	1,00%
05.13.8	Inversor de frequência trifásico 35CV	Cotação	un	2,00	20.852,96	41.705,92	20.844,43	41.288,86	1,00%
05.13.9	Chave Fusível 160A	Cotação	un	2,00	378,72	757,44	374,93	749,86	1,00%
05.13.10	Fusível ultra rápido NH 00 100A 100kA	Cotação	un	6,00	32,41	194,46	32,08	192,48	1,02%
05.13.11	Barramento de cobre 3/4" x 3/16" 0,807 kg/m 5x4m	12329	kg	16,14	131,66	2.124,99	130,34	2.103,68	1,00%
05.13.12	Transformador de corrente, baixa tensão, 200:5	Cotação	un	3,00	96,97	290,91	96,00	288,00	1,00%
05.13.13	Quadro 1900x600x400mm	Cotação	un	3,00	4.806,11	14.418,33	4.758,04	14.274,12	1,00%
05.13.14	Kit Exaustão de 2,7m3/min	Cotação	un	3,00	315,61	946,83	312,45	937,35	1,00%
05.13.15	Kit iluminação painel	Cotação	un	3,00	353,04	1.059,12	349,50	1.048,50	1,00%
05.13.16	Nobreak 250kVA - 220V/220V	Cotação	un	4,00	1.106,31	4.425,24	1.095,24	4.380,96	1,00%
05.13.17	Fusível Diazed 4A	Cotação	un	5,00	5,85	29,25	5,79	28,95	1,03%
05.13.18	Fusível Diazed 2A	Cotação	un	6,00	7,98	47,88	7,90	47,40	1,00%
05.13.19	Base Fusível Diazed	Cotação	un	11,00	59,32	652,52	58,72	645,92	1,01%
05.13.19	Sinaleiro 220V Amarelo	Cotação	un	7,00	16,19	113,33	16,02	112,14	1,05%
05.13.20	Sinaleiro 220V Vermelho	Cotação	un	8,00	16,19	129,52	16,02	128,16	1,05%
05.13.21	Botão de Emergência, 1NF	Cotação	un	9,00	26,91	242,19	26,64	239,76	1,00%
05.13.22	Chave seletora duas posições	Cotação	un	10,00	21,56	215,60	21,34	213,40	1,02%
05.13.23	Horímetro 220V	Cotação	un	11,00	102,65	1.129,15	101,62	1.117,82	1,00%
05.13.24	Contator auxiliar, 220V, 2NA+2NF	Cotação	un	12,00	95,94	1.151,28	94,98	1.139,76	1,00%
05.13.25	Contator auxiliar, 220V, 4NA	Cotação	un	13,00	95,94	1.247,22	94,98	1.234,74	1,00%
05.13.26	Relé de interface, 220V, 1NA	Cotação	un	14,00	91,77	1.284,78	90,85	1.271,90	1,00%
05.13.27	Contato NA para botoeira	Cotação	un	15,00	13,18	197,70	13,04	195,60	1,06%
05.13.28	Contato NF para botoeira	Cotação	un	16,00	13,53	216,48	13,39	214,24	1,03%
05.13.29	Interruptor DR 25A, dois polos	39445	un	1,00	154,57	154,57	153,02	153,02	1,00%
05.13.33	Montagem Elétrica do Quadro	Composição	cj	1,00	14.657,29	14.657,29	14.510,71	14.510,71	1,00%
6.1	SERVIÇOS TÉCNICOS						-	-	
06.1.1	Locação e Nivelamento						-	-	
06.1.1.1	Locação de Obras	99059	m	38,40	60,26	2.313,98	59,65	2.290,56	1,01%
6.2	MOVIMENTO DE SOLO						-	-	
06.2.1	Escavação de solo localizada						-	-	
06.2.1.1	Escavação mecânica, inclusive carga, descarga e transporte DMT 1KM	101206	m²	17,28	15,85	273,88	15,69	271,12	1,01%
06.2.2	Aterro, reaterro, lastros						-	-	
06.2.2.1	Reaterro Mecanizado - obras localizadas	Composição	m²	14,85	18,94	281,25	18,75	278,43	1,00%
6.3	FUNDAÇÃO E ESTRUTURA						-	-	
06.3.1	Estacas						-	-	
06.3.1.1	Mobilização e Desmobilização Eq. Estacas	Composição	un	1,00	2.975,40	2.975,40	2.945,64	2.945,64	1,00%
06.3.1.2	Estaca hélice contínua, diâmetro de 30 cm, incluso concreto fck=30mpa e armadura mínima (exclusive mobilização, c	100651	m	63,00	176,61	11.126,43	174,84	11.014,92	1,00%
06.3.2	Lastros e Concretos						-	-	
06.3.2.1	Lastro de Brita	100322	m²	18,34	137,85	2.528,16	136,47	2.502,85	1,00%
06.3.2.2	Lastro de Concreto Magro	96620	m²	9,20	727,59	6.693,82	720,31	6.626,85	1,00%
06.3.2.3	Concreto estrutural Fck 25MPa	34493	m³	60,70	580,95	35.263,66	575,14	34.910,99	1,00%
06.3.2.4	Lançamento com uso de Bomba, adensamento e acabamento de Concreto em Estruturas	103673	m³	69,90	49,95	3.491,50	49,45	3.456,55	1,00%
06.3.3	Fôrmas e cimbramentos						-	-	
06.3.3.1	Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares, 4 utilizações.	92419	m²	48,00	118,12	5.669,76	116,93	5.612,64	1,01%
06.3.3.2	Montagem e desmontagem de fôrma de viga, escoramento com garfo de madeira, 4 utilizações.	92455	m²	266,60	209,68	55.900,68	207,58	55.340,82	1,00%
06.3.3.3	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para bloco de coroamento.	96534	m²	14,04	92,75	1.302,21	91,82	1.289,15	1,00%
06.3.3.4	Montagem e desmontagem de fôrma de laje maciça, 4 utilizações.	92514	m²	74,47	86,88	6.469,95	86,01	6.405,16	1,00%
06.3.4	Armaduras						-	-	
06.3.4.1	Armadura CA - 50 6,3mm	92916	kg	1.032,90	19,51	20.151,87	19,31	19.945,29	1,03%
06.3.4.2	Armadura CA - 50 8mm	92917	kg	2.141,20	17,99	38.520,18	17,81	38.134,77	1,00%
06.3.4.3	Armadura CA - 50 10mm	92919	kg	10,00	15,83	158,30	15,67	156,70	1,01%
06.3.4.4	Armadura CA - 50 12,5mm	92921	kg	1.250,80	13,16	16.460,52	13,02	16.285,41	1,06%
06.3.4.5	Armadura CA - 50 16mm	92922	kg	413,80	12,63	5.226,29	12,50	5.172,50	1,03%
6.4	FECHAMENTO						-	-	
06.4.1	Alvenarias						-	-	
06.4.1.1	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na vertical de 19x19x39 cm (espessura 19 cm) e argamassa de a	103326	m²	156,33	111,81	17.479,25	110,69	17.304,16	1,00%
06.4.1.2	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na vertical de 9x19x39 cm (espessura 9 cm) e argamassa de ass	103322	m²	9,70	69,19	671,14	68,49	664,35	1,01%
06.4.2	Coberturas						-	-	
06.4.2.1	Telha estrutural kalhêto fibrocimento 8mm	94218	m²	134,01	159,32	21.350,47	157,72	21.136,05	1,00%



06.4.2.2	Cumeeira 9º para telha kalhetão 8mm	Cotação	m	12,09	97,74	1.181,67	96,76	1.169,82	1,00%
06.4.2.3	Estrutura de Madeira para telha kalhetão	92544	m²	134,01	15,67	2.099,93	15,51	2.078,49	1,02%
6,5	REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES						-	-	
06.5.1	Revestimento Externo								
06.5.1.1	Tinta acrílica fosca azul escuro - base c - L013 (referência da cor: tintas killing ou equivalente técnico)	88489	m²	11,71	15,58	182,44	15,42	180,56	1,03%
06.5.1.2	Chapisco aplicado em alvenaria (com presença de vãos) de fachada, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 o	87879	m²	153,56	5,31	815,40	5,25	806,19	1,13%
06.5.1.2	Massa única para fachadas	87529	m²	156,51	43,43	6.797,22	42,99	6.728,36	1,01%
06.5.1.3	Tinta acrílica fosca azul claro - base a - G013 (referência da cor: tintas killing ou equivalente técnico)	88489	m²	156,81	15,58	2.443,09	15,42	2.418,01	1,03%
06.5.1.4	Tinta acrílica fosca azul escuro - base c - L013 (referência da cor: tintas killing ou equivalente técnico)	88489	m²	71,20	15,58	1.109,29	15,42	1.097,90	1,03%
06.5.1.5	Aplicação de selador em paredes	88485	m²	228,01	4,63	1.055,68	4,58	1.044,28	1,08%
06.5.2	Revestimento Interno								
06.5.2.1	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 33x45cm aplicadas em	87273	m²	19,88	77,76	1.545,86	76,98	1.530,36	1,00%
06.5.2.2	Chapisco aplicado em alvenarias internas, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira	87879	m²	162,28	5,31	861,70	5,25	851,97	1,13%
06.5.2.3	Massa única para interiores	87529	m²	162,28	43,43	7.047,82	42,99	6.976,41	1,01%
06.5.2.4	Aplicação de pintura PVA em Parede na cor branca	88489	m²	142,39	15,58	2.218,43	15,42	2.195,65	1,03%
06.5.2.5	Aplicação de selador em paredes	88485	m²	142,39	4,63	659,26	4,58	652,14	1,08%
06.5.2.6	Aplicação de selador em teto	88484	m²	79,28	5,74	455,06	5,68	450,31	1,04%
06.5.2.7	Aplicação de pintura PVA em teto na cor branca	88488	m²	79,28	18,30	1.450,82	18,11	1.435,76	1,04%
6,6	PAVIMENTAÇÃO						-	-	
06.6.1	Acabamento polido para piso de concreto armado	97097	m²	79,06	48,62	3.843,89	48,13	3.805,15	1,01%
06.6.2	Pintura epóxi para pisos	102494	m²	79,06	78,69	6.221,23	77,90	6.158,77	1,00%
06.6.3	Regularização de piso com argamassa de cimento e areia, com aditivo impermeabilizante, e = 2cm	98560	m²	83,15	60,35	5.018,10	59,74	4.967,38	1,01%
06.6.4	Cerâmica para pisos 35x35cm	87248	m²	4,09	56,37	230,55	55,80	228,22	1,01%
6,7	ESQUADRIAS						-	-	
06.7.1	Esquadrias em Alumínio						-	-	
06.7.1.1	Janela alumínio de correr 02 folhas vidro translúcido 4mm 1.50x1.20 (LxA)	94570	m²	14,40	516,26	7.434,14	511,09	7.359,69	1,00%
06.7.1.2	Janela alumínio basculante vidro mini boreal 4mm 0.60x0.80m (LxA)	34377	un	1,00	274,89	274,89	272,14	272,14	1,00%
06.7.1.3	Porta alumínio de lâmbri de abrir 01 folha 1.10x2.16m (LxA)	91338	m²	2,38	1.507,50	3.581,82	1.492,42	3.545,98	1,00%
06.7.1.4	Pelotril de basalto 1.50x0.25m	101965	m	12,00	128,17	1.538,04	126,88	1.522,56	1,01%
06.7.1.5	Soleira de basalto 1.10x0.25m	98689	m	1,10	122,15	134,36	120,92	133,01	1,00%
06.7.2	Esquadrias em Ferro						-	-	
06.7.2.1	Porta de ferro tipo camarão 04 folhas venezianada 4.10x2.70m (LxA)	37563	m²	22,14	719,98	15.940,35	712,78	15.780,94	1,00%
06.7.3	Esquadrias em Madeira						-	-	
06.7.3.1	Porta madeira de abrir 1 folha - 0.80x2.10m (LxA)	100689	un	1,00	1.726,35	1.726,35	1.709,08	1.709,08	1,00%
06.7.4	Tampos						-	-	
06.7.4.1	Cuba Inox Quadrada 35cmx50cm	1747	un	1,00	294,58	294,58	291,63	291,63	1,00%
06.7.4.2	Tampo em granito 0.60x2.00m	Composição	un	1,00	1.562,85	1.562,85	1.547,22	1.547,22	1,00%
6,8	MONTAGEM ELETROMECÂNICAS DOS MATERIAIS						-	-	
06.8.1	Instalação e montagem de materiais de PVC - PREDIAL	Composição	cj	1,00	509,29	509,29	504,19	504,19	1,00%
06.8.2	Instalação e montagem de louças, metais e acessórios	Composição	cj	1,00	763,93	763,93	756,29	756,29	1,00%
06.8.2	Montagem Elétrica	Composição	cj	1,00	9.790,33	9.790,33	9.692,42	9.692,42	1,00%
6,9	FORNECIMENTO DE TUBULAÇÕES E CONEXÕES						-	-	
06.9.1	Água Fria						-	-	
06.9.1.1	Registro gaveta com acabamento e canopla cromados, simples, bitola 3/4" DN 25mm	6005	un	1,00	114,40	114,40	113,25	113,25	1,01%
06.9.1.2	Joelho 90° PVC Água Fria com Bucha de Latão DN 25mm x DN 1/2"	20147	un	1,00	7,36	7,36	7,28	7,28	1,09%
06.9.1.3	Joelho 90° PVC Água Fria com Bucha de Latão DN 25mm x DN 3/4"	3524	un	1,00	11,07	11,07	10,95	10,95	1,08%
06.9.1.4	Joelho 90° PVC Água Fria Soldável DN 25mm	3529	un	2,00	1,00	2,00	0,99	1,98	1,00%
06.9.1.5	Luva PVC Água Fria com Bucha de Latão DN 25mm x DN 1/2"	3874	un	1,00	8,22	8,22	8,13	8,13	1,09%
06.9.1.6	Tê 90° PVC Água Fria Soldável DN 25mm	7139	un	1,00	1,65	1,65	1,63	1,63	1,21%
06.9.1.7	Tê 90° PVC Água Fria Soldável com Bucha de Latão na Bolsa Central DN 25mm x DN 1/2"	7137	un	2,00	13,75	27,50	13,61	27,22	1,02%
06.9.1.8	Tubo metálico Flexível de Água DN 1/2"	11684	un	3,00	97,77	293,31	96,79	290,37	1,00%
06.9.1.9	Tubo PVC Água Fria Soldável DN 25 mm	9868	m	3,42	5,70	19,49	5,64	19,28	1,08%
06.9.2	Esgoto						-	-	
06.9.2.1	Caixa Sifonada Montada c/ Grelha e Porta Grelha, quadrados brancos, (com 7 entradas) 150x150x50mm PVC Esgo	11712	un	1,00	55,72	55,72	55,16	55,16	1,01%
06.9.2.2	Prolongamento p/ Caixa Sifonada 150x150mm PVC Esgoto Normal DN 150x150mm	11737	un	1,00	16,61	16,61	16,44	16,44	1,02%
06.9.2.3	Caixa enterada hidráulica retangular em alvenaria 0.40x0.40m para rede de esgoto inclusive tampa cega Profundida	Composição	un	1,00	681,81	681,81	674,99	674,99	1,00%
06.9.2.4	Joelho 45° PVC Esgoto Normal DN 50mm	3518	un	2,00	5,11	10,22	5,05	10,10	1,17%
06.9.2.5	Joelho 90° PVC Esgoto Normal DN 40mm	37949	un	1,00	3,00	3,00	2,97	2,97	1,00%
06.9.2.6	Joelho 90° PVC Esgoto Normal DN 50mm	3526	un	7,00	4,13	28,91	4,08	28,56	1,21%
06.9.2.7	Joelho 90° PVC Esgoto Normal DN 100mm	20157	un	1,00	26,22	26,22	25,95	25,95	1,03%
06.9.2.8	Tê 90° PVC Esgoto Normal DN 50mm	7097	un	1,00	10,15	10,15	10,04	10,04	1,08%
06.9.2.9	Tê de Redução 90° PVC Esgoto Normal DN 100mm x DN 50mm	11655	un	1,00	22,98	22,98	22,75	22,75	1,00%
06.9.2.10	Tubo PVC Esgoto Normal DN 40 mm	9835	m	2,28	8,79	20,04	8,70	19,83	1,05%
06.9.2.11	Tubo PVC Esgoto Normal DN 50 mm	9838	m	7,33	14,52	106,43	14,37	105,33	1,03%
06.9.2.12	Tubo PVC Esgoto Normal DN 100 mm	9836	m	2,04	20,14	41,08	19,93	40,65	1,05%
6,1	LOUÇAS E METAIS						-	-	
06.10.1	Bacia de louça branca com caixa acoplada	100878	un	1,00	805,82	805,82	797,76	797,76	1,00%
06.10.2	Assento para vaso sanitário	377	un	1,00	42,75	42,75	42,32	42,32	1,01%
06.10.3	Lavatório de louça branca suspenso branco	86904	un	1,00	181,18	181,18	179,36	179,36	1,00%
06.10.4	Torneira de Jardim DN 1/2"	7604	un	1,00	87,71	87,71	86,83	86,83	1,00%
06.10.5	Torneira para Cozinha de Mesa Bica Alta DN 1/2"	11772	un	1,00	219,08	219,08	216,88	216,88	1,00%
06.10.6	Torneira para lavatório de mesa com temporizador e bica baixa DN 1/2"	36796	un	1,00	259,00	259,00	256,41	256,41	1,00%
6,11	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						-	-	
06.11.1	Quadro de Distribuição de Força - QDF-02 para 12 disjuntores monopolar, conforme diagrama unifilar e quadro de ca	101875	un	1,00	519,01	519,01	513,81	513,81	1,00%
06.11.2	Braçadeira galvanizada tipo D com cunha 2"	39132	un	4,00	4,36	17,44	4,31	17,24	1,15%
06.11.3	Braçadeira galvanizada tipo D com cunha 3/4"	39128	un	100,00	2,17	217,00	2,14	214,00	1,38%
06.11.4	Bucha de expansão plástica S8	4376	un	200,00	0,36	72,00	0,35	70,00	2,78%
06.11.5	Bucha e armela de alumínio 3/4"	39920	un	2,00	6,78	13,56	6,71	13,42	1,03%
06.11.6	Bucha e armela de alumínio 2"	39198	un	2,00	82,71	165,42	81,88	163,76	1,00%
06.11.7	Cabo de cobre nu 35mm²	863	m	80,00	38,23	3.058,40	37,84	3.027,20	1,02%
06.11.8	Cabo de cobre nu 50mm²	867	m	120,00	54,46	6.535,20	53,91	6.469,20	1,01%
06.11.9	Cabo de cobre 450/750 V 2,5mm²	1014	m	500,00	2,30	1.150,00	2,27	1.135,00	1,30%
06.11.10	Cabo de cobre 450/750 V 4,0mm²	981	m	80,00	3,83	306,40	3,79	303,20	1,04%
06.11.11	Condutele de alumínio universal 3/4"	2574	un	30,00	16,76	502,80	16,59	497,70	1,01%
06.11.12	Conector de bronze cabo de 35 mm², tipo parafuso fendido	1562	un	20,00	22,53	451,20	22,33	446,60	1,02%
06.11.13	Conector de bronze para haste de aterramento 19mm	415	un	8,00	50,53	404,24	50,02	400,16	1,01%
06.11.14	Curva 90 eletroduto PVC rígido 2"	1876	un	2,00	12,61	25,22	12,48	24,96	1,03%
06.11.15	Curva 90 eletroduto PVC rígido roscavel 3/4"	1879	un	2,00	3,75	7,50	3,71	7,42	1,07%
06.11.16	Disjuntor monopolar termomagnético In= 16A Icc=10kA	34653	un	3,00	10,03	30,09	9,92	29,76	1,10%
06.11.17	Disjuntor monopolar termomagnético In= 20A Icc=10kA	34653	un	2,00	10,03	20,06	9,92	19,84	1,10%
06.11.18	Disjuntor tripolar termomagnético In= 20A Icc=10kA	2391	un	1,00	384,54	384,54	380,69	380,69	1,00%
06.11.19	Disjuntor tripolar termomagnético In= 25A Icc=10kA	2391	un	1,00	384,54	384,54	380,69	380,69	1,00%
06.11.20	Eletroduto PVC rígido roscável 2"	2681	m	12,00	29,48	353,76	29,38	350,16	1,02%
06.11.21	Eletroduto PVC rígido roscável 3/4"	2674	m	50,00	7,88	394,00	7,80	390,00	1,02%



06.11.22	Haste de aterramento cobreado Ø19mm L=3m	3378	un	8,00	178,90	1.431,20	177,11	1.416,88	1,00%
06.11.23	Interruptor de luz duas seções 10A/220V de embutir	38068	un	1,00	18,46	18,46	18,27	18,27	1,03%
06.11.24	Interruptor de luz simples 10 A / 250 V	38062	un	1,00	8,99	8,99	8,90	8,90	1,00%
06.11.25	Lampada fluorescente 32W	38779	un	30,00	10,77	323,10	10,66	319,80	1,02%
06.11.26	Luminária blindada arandela 45" p/ lâmp. fluorescente compacta 26w	38786	un	1,00	240,43	240,43	238,02	238,02	1,00%
06.11.27	Luminária fluorescente 2x32W completa, uso interno.	12239	un	15,00	46,09	691,35	45,62	684,30	1,02%
06.11.28	Luminária tipo globo	38770	un	1,00	80,72	80,72	79,91	79,91	1,00%
06.11.29	Manilha de grês 300x600 mm, com tampa de concreto	34641	un	8,00	122,04	976,32	120,81	966,48	1,01%
06.11.30	Parafuso autoatarrachante DN 4,2x32 mm zincado	4377	un	200,00	0,23	46,00	0,22	44,00	4,35%
06.11.31	Presilha de latão para cabo cobre nú	11270	un	20,00	3,22	64,40	3,18	63,60	1,24%
06.11.32	Reator para 2 lâmp. Fluorescente eletrônico - AFP	38777	un	15,00	80,40	1.206,00	79,59	1.193,85	1,01%
06.11.33	Solda exotérmica	Cotação	un	16,00	22,65	362,40	22,42	358,72	1,02%
06.11.34	Terminal aéreo, com base de fixação horizontal	41425	un	20,00	9,23	184,60	9,13	182,60	1,08%
06.11.35	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A	38075	un	9,00	20,29	182,61	20,08	180,72	1,03%
7,1	SERVIÇOS TÉCNICOS						-	-	
07.1.1	Locação e Nivelamento						-	-	
07.1.1.1	Locação de Obras	99059	m	60,90	60,26	3.669,83	59,65	3.632,68	1,01%
7,2	MOVIMENTO DE SOLO						-	-	
07.2.1	Escavação de solo localizada						-	-	
07.2.1.1	Escavação mecânica, inclusive carga, descarga e transporte DMT 1KM	101206	m³	94,24	15,85	1.493,70	15,69	1.478,62	1,01%
07.2.2	Aterro, reaterro, lastros						-	-	
07.2.2.1	Reaterro Mecanizado - obras localizadas	Composição	m³	36,00	18,94	681,84	18,75	675,00	1,00%
7,3	FUNDAÇÃO E ESTRUTURA						-	-	
07.3.1	Estacas						-	-	
07.3.1.1	Mobilização e Desmobilização Eq. Estacas	Composição	un	1,00	2.975,40	2.975,40	2.945,64	2.945,64	1,00%
07.3.1.2	Estaca hélice contínua, diâmetro de 30 cm, incluso concreto fck=30mpa e armadura mínima (exclusive mobilização, c	100651	m	72,00	176,61	12.715,92	174,84	12.588,48	1,00%
07.3.2	Lastros e Concretos						-	-	
07.3.2.1	Lastro de Brita	100322	m²	9,81	137,85	1.352,30	136,47	1.338,77	1,00%
07.3.2.2	Lastro de Concreto Magro	96620	m²	4,70	727,59	3.419,67	720,31	3.385,45	1,00%
07.3.2.3	Enchimento em concreto	94963	m²	5,60	519,83	2.911,04	514,63	2.881,92	1,00%
07.3.2.3	Concreto estrutural Fck 25MPa	34493	m²	4,05	580,95	2.352,84	575,14	2.329,31	1,00%
07.3.2.4	Concreto estrutural Fck 40MPa	34496	m²	40,30	646,43	26.051,12	639,96	25.790,38	1,00%
07.3.2.5	Lançamento com uso de Bomba, adensamento e acabamento de Concreto em Estruturas	103673	m²	54,65	49,95	2.729,76	49,45	2.702,44	1,00%
07.3.3	Fôrmas e cimbramentos						-	-	
07.3.3.1	Montagem e desmontagem de fôrma de viga baldrame, 4 utilizações.	96542	m²	43,69	122,41	5.348,09	121,18	5.294,35	1,00%
07.3.3.2	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para bloco de coroamento.	96534	m²	23,40	92,75	2.170,35	91,82	2.148,58	1,00%
07.3.3.3	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para parede e laje no solo	97086	m²	72,19	139,99	10.105,87	138,59	10.004,81	1,00%
07.3.4	Armaduras						-	-	
07.3.4.1	Armadura CA - 50 6,3mm	92916	kg	266,60	19,51	5.201,36	19,31	5.148,04	1,03%
07.3.4.2	Armadura CA - 50 8mm	92917	kg	656,60	17,99	11.812,23	17,81	11.694,04	1,00%
07.3.4.3	Armadura CA - 50 10mm	92919	kg	882,30	15,83	13.966,80	15,67	13.825,64	1,01%
07.3.4.4	Armadura CA - 50 12,5mm	92921	kg	1.428,90	13,16	18.804,32	13,02	18.604,27	1,06%
7,4	FECHAMENTO						-	-	
07.4.1	Coberturas						-	-	
07.4.1.1	Pilar Metálico	100766	kg	2.184,00	25,64	55.997,76	25,38	55.429,92	1,01%
07.4.1.2	Estrutura Metálica da Cobertura	100775	kg	5.964,68	22,12	131.938,72	21,89	130.566,84	1,04%
07.4.1.3	Cobertura c/ telha metálica incluso içamento	94213	m²	262,64	86,78	22.791,89	85,91	22.563,40	1,00%
7,5	REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES						-	-	
07.5.1	Impermeabilização						-	-	
07.5.1.1	Impermeabilização sistema flexível/ poliuretano	98553	m²	98,03	173,20	16.978,79	171,46	16.808,22	1,00%
07.5.1.2	Lastro com material granular (média), aplicado em piso, espessura 10cm	100323	m²	1,15	154,49	177,66	152,94	175,88	1,00%
07.5.1.3	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional	94993	m²	79,18	93,79	7.426,29	92,85	7.351,86	1,00%
07.5.1.4	Lastro de Brita	100322	m²	7,93	137,85	1.093,15	136,47	1.082,20	1,00%
7,6	MONTAGEM ELETROMECÂNICAS DOS MATERIAIS						-	-	
07.6.1	Instalação e montagem de materiais de Polipropileno	Composição	cj	1,00	2.037,17	2.037,17	2.016,79	2.016,79	1,00%
07.6.2	Instalação e montagem de materiais de PVC - PREDIAL	Composição	cj	1,00	254,64	254,64	252,09	252,09	1,00%
07.6.3	Instalação e montagem de louças, metais e acessórios	Composição	cj	1,00	763,93	763,93	756,29	756,29	1,00%
07.6.4	Instalação e montagem de tanques e misturadores	Composição	cj	1,00	2.994,45	2.994,45	2.964,50	2.964,50	1,00%
07.6.5	Instalação e montagem de bombas dosadoras	Composição	cj	1,00	4.491,67	4.491,67	4.446,75	4.446,75	1,00%
07.6.6	Montagem Elétrica	Composição	cj	1,00	10.029,46	10.029,46	9.929,16	9.929,16	1,00%
7,7	FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS						-	-	
07.7.1	Bombas dosadoras em SKID - BD 2 A/B/C 180L/h - 4,0bar para dosagem de 50%	Cotação	un	1,00	125.046,24	125.046,24	123.795,77	123.795,77	1,00%
07.7.2	Tanque de armazenamento com proteção química interna poliuretano elastomérico Cap total= 20m³	Cotação	un	2,00	54.718,02	109.436,04	54.170,83	108.341,66	1,00%
7,8	FORNECIMENTO DE TUBULAÇÕES E CONEXÕES						-	-	
07.8.1	HIPOCLORITO						-	-	
07.8.1.1	Válvula esfera em polipropileno DN 50mm	Cotação	un	5,00	200,34	1.001,70	198,33	991,65	1,00%
07.8.1.2	Bucha de Redução em polipropileno DN 40x25mm	Cotação	un	3,00	19,95	59,85	19,75	59,25	1,00%
07.8.1.3	Bucha de Redução em polipropileno DN 50x40mm	Cotação	un	3,00	29,21	87,63	28,91	86,73	1,03%
07.8.1.4	Curva 90º em polipropileno DN 40mm	Cotação	un	2,00	22,18	44,36	21,95	43,90	1,04%
07.8.1.5	Curva 90º em polipropileno DN 50mm	Cotação	un	17,00	25,09	426,53	24,83	422,11	1,04%
07.8.1.6	Tê 90º em polipropileno DN 40mm	38457	un	3,00	15,47	46,41	15,31	45,93	1,03%
07.8.1.7	Tê 90º em polipropileno DN 50mm	Cotação	un	2,00	22,91	45,82	22,68	45,36	1,00%
07.8.1.8	Tê de Redução Central em polipropileno DN 50x40mm	Cotação	un	1,00	54,20	54,20	53,65	53,65	1,01%
07.8.1.9	Tubo Polipropileno PN10 DN 40 mm	38972	m	11,07	15,98	176,89	15,82	175,12	1,00%
07.8.1.10	Tubo Polipropileno PN10 DN 50 mm	Cotação	m	19,33	226,07	4.369,93	223,80	4.326,05	1,00%
07.8.2	ÁGUA FRIA						-	-	
07.8.2.1	Chuveiro e Lava olhos DN 20mm e DN 40mm	Cotação	un	1,00	2.015,01	2.015,01	1.994,85	1.994,85	1,00%
07.8.2.2	Joelho 45º PVC Água Fria Soldável DN 25mm	3500	un	1,00	2,06	2,06	2,03	2,03	1,46%
07.8.2.3	Joelho 90º PVC Água Fria com Bucha de Latão DN 25mm x DN 1/2"	20147	un	2,00	7,36	14,72	7,28	14,56	1,09%
07.8.2.4	Joelho 90º PVC Água Fria Soldável DN 25mm	3529	un	1,00	1,00	1,00	0,99	0,99	1,00%
07.8.2.5	Tubo PVC Água Fria Soldável DN 25 mm	9868	m	2,97	5,70	16,92	5,64	16,75	1,00%
07,8,3	ESGOTO						-	-	
07.8.3.1	Caixa Sifonada Montada c/ Grelha e Porta Grelha, quadrados brancos, (com 7 entradas) 150x150x50mm PVC Esgo	11712	un	1,00	55,72	55,72	55,16	55,16	1,01%
07.8.3.2	Prolongamento p/ Caixa Sifonada 150x150mm PVC Esgoto Normal DN 150x150mm	11737	un	1,00	16,61	16,61	16,44	16,44	1,02%
07.8.3.3	Ralo Seco Quadrado Montado com Grelha Branca DN 100x53x40mm	5102	un	1,00	16,46	16,46	16,29	16,29	1,03%
07.8.3.4	Joelho 45º PVC Esgoto Normal DN 40mm	37951	un	1,00	3,33	3,33	3,29	3,29	1,20%
07.8.3.5	Joelho 90º PVC Esgoto Normal DN 40mm	37949	un	4,00	3,00	12,00	2,97	11,88	1,00%
07.8.3.6	Joelho 90º PVC Esgoto Normal DN 50mm	3526	un	1,00	4,13	4,13	4,08	4,08	1,21%
07.8.3.7	Tubo PVC Esgoto Normal DN 40 mm	9835	m	1,84	8,79	16,17	8,70	16,00	1,05%
07.8.3.8	Tubo PVC Esgoto Normal DN 50 mm	9838	m	15,89	14,52	230,72	14,37	228,33	1,04%
07,8,4	ACESSÓRIOS						-	-	
07.8.4.1	Caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria 0.60x0.60m para rede de esgoto inclusive tampa cega Profundidade	99253	un	1,00	661,05	661,05	654,43	654,43	1,00%
07.8.4.2	Caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria 0.60x0.60m para rede de esgoto inclusive tampa cega Profundidade	Composição	un	1,00	1.483,32	1.483,32	1.468,48	1.468,48	1,00%
07.8.4.3	Canaletas em aço inox para escoamento de produtos químicos L=50mm H=70mm C=0.85m	Cotação	un	2,00	417,80	835,60	413,62	827,24	1,00%



07.8.4.4	Canaletas em aço inox para escoamento de produtos químicos L=50mm H=70mm C=4.05m	Cotação	un	2,00	1.989,91	3.979,82	1.970,01	3.940,02	1,00%
07.8.4.5	Canaletas em aço inox para escoamento de produtos químicos L=50mm H=70mm C=10.45m	Cotação	un	2,00	2.948,75	5.897,50	2.919,26	5.838,52	1,00%
07.8.4.6	Escada dupla em aço inox tamanho 760 x 800 x 1.580cm	Cotação	un	1,00	6.359,47	6.359,47	6.295,87	6.295,87	1,00%
7,9	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						-	-	
07.9.1	Fornecimento dos Materiais						-	-	
07.9.1.1	QDF – HIP, contendo todas as proteções e acessórios, conforme diagrama unifilar	Cotação	un	1,00	18.807,76	18.807,76	18.619,68	18.619,68	1,00%
07.9.1.2	Braçadeira galvanizada tipo D com cunha 3/4"	39128	un	10,00	2,17	21,70	2,14	21,40	1,38%
07.9.1.3	Bucha de expansão plástica S8	4376	un	15,00	0,36	5,40	0,35	5,25	2,78%
07.9.1.4	Bucha e arruela de alumínio 3/4"	39920	un	3,00	6,78	20,34	6,71	20,13	1,03%
07.9.1.5	Cabo de cobre nu 50mm²	867	m	60,00	54,46	3.267,60	53,91	3.234,60	1,01%
07.9.1.6	Cabo de cobre 450/750 V 2,5mm²	1014	m	250,00	2,30	575,00	2,27	567,50	1,30%
07.9.1.7	Caixa ligação para perfilado com 1 tomada tipo 2P+T	2557	un	15,00	4,19	62,85	4,14	62,10	1,19%
07.9.1.8	Condutete de alumínio universal 3/4"	2574	un	3,00	16,76	50,28	16,59	49,77	1,01%
07.9.1.9	Conector de bronze para haste de aterramento 19mm	415	un	3,00	50,53	151,59	50,02	150,06	1,01%
07.9.1.10	Curva 90 eletroduto PVC rígido roscavel 3/4"	1879	un	2,00	3,75	7,50	3,71	7,42	1,07%
07.9.1.11	Eletroduto PVC rígido roscavel 3/4"	2674	m	18,00	7,88	141,84	7,80	140,40	1,02%
07.9.1.12	Haste de aterramento cobreado Ø19mm L=3m	3378	un	3,00	178,90	536,70	177,11	531,33	1,00%
07.9.1.13	Interruptor de luz duas seções 10A/220V de embutir	38068	un	2,00	18,46	36,92	18,27	36,54	1,03%
07.9.1.14	Lampada fluorescente 32W	38779	un	30,00	10,77	323,10	10,66	319,80	1,02%
07.9.1.15	Luminária fluorescente 2x32W completa, uso ao tempo.	38786	un	15,00	240,43	3.606,45	238,02	3.570,30	1,00%
07.9.1.16	Manilha de grês 300x600 mm, com tampa de concreto	34641	un	3,00	122,04	366,12	120,81	362,43	1,01%
07.9.1.17	Parafuso autotarrachante DN 4,2x32 mm zincado	4377	un	15,00	0,23	3,45	0,22	3,30	4,35%
07.9.1.18	Perfilado de aço zincado 35x35 mm L=3,00 m	39028	m	60,00	14,73	883,80	14,58	874,80	1,02%
07.9.1.19	Reator para 2 lâmp. Fluoresc.tipo eletrônico - AFP	38777	un	15,00	80,40	1.206,00	79,59	1.193,85	1,01%
07.9.1.20	Saída lateral (Ø3/4") para perfilado 38x38mm	Cotação	un	3,00	7,16	21,48	7,08	21,24	1,12%
07.9.1.21	Solda exotérmica	Cotação	un	8,00	22,65	181,20	22,42	179,36	1,02%
07.9.1.22	Gancho suspensão curta para luminária em aço zincado	Cotação	un	30,00	4,83	144,90	4,78	143,40	1,04%
07.9.1.23	Tomada embutir simples-inclusive caixa 2x4"	38075	un	3,00	20,29	60,87	20,08	60,24	1,03%
8,1	SERVIÇOS TÉCNICOS						-	-	
08.1.1	Locação e Nivelamento						-	-	
08.1.1.1	Locação de Obras	99059	m	29,61	60,26	1.784,29	59,65	1.766,23	1,01%
8,2	MOVIMENTO DE SOLO						-	-	
08.2.1	Escavação de solo localizada						-	-	
08.2.1.1	Escavação mecânica, inclusive carga, descarga e transporte DMT 1KM	101206	m³	224,83	15,85	3.563,55	15,69	3.527,58	1,01%
08.2.2	Aterro, reaterro, lastros						-	-	
08.2.2.1	Reaterro Mecanizado - obras localizadas	Composição	m³	125,30	18,94	2.373,18	18,75	2.349,37	1,00%
8,3	ESCORAMENTO						-	-	
08.3.1	Escoramento metálico						-	-	
08.3.1.1	Escoramento com Perfil Metálico	101593	m²	146,04	116,58	17.025,34	115,41	16.854,47	1,00%
8,4	ESGOTAMENTO						-	-	
08.4.1	Esgotamento com bombas						-	-	
08.4.1.1	Esgotamento com bomba auto-escorvante, a gasolina	7042	h	100,00	27,11	2.711,00	26,83	2.683,00	1,03%
8,5	FUNDAÇÃO E ESTRUTURA (ELR)						-	-	
08.5.1	Estacas						-	-	
08.5.1.1	Mobilização e Desmobilização Eq. Estacas	Composição	un	1,00	2.975,40	2.975,40	2.945,64	2.945,64	1,00%
08.5.1.2	Estaca hélice contínua, diâmetro de 30 cm, incluso concreto fck=30mpa e armadura mínima (exclusive mobilização, e	100651	m	28,00	176,61	4.945,08	174,84	4.895,52	1,00%
08.5.2	Lastros e Concretos						-	-	
08.5.2.1	Lastro de Brita	100322	m²	7,22	137,85	995,27	136,47	985,31	1,00%
08.5.2.2	Lastro de Concreto Magro	96620	m²	3,15	727,59	2.291,90	720,31	2.268,97	1,00%
08.5.2.3	Enchimento em concreto	94963	m²	2,68	519,83	1.393,14	514,63	1.379,20	1,00%
08.5.2.4	Concreto estrutural Fck 40MPa	34496	m²	37,23	646,43	24.066,58	639,96	23.825,71	1,00%
08.5.2.5	Lançamento com uso de Bomba, adensamento e acabamento de Concreto em Estruturas	103673	m²	43,06	49,95	2.150,84	49,45	2.129,31	1,00%
08.5.3	Fórmas e cimbramentos						-	-	
08.5.3.1	Montagem e desmontagem de forma de laje maciça, 4 utilizações.	92514	m²	174,40	86,88	15.151,87	86,01	15.000,14	1,00%
08.5.4	Armaduras						-	-	
08.5.4.1	Armadura CA - 50 6,3mm	92916	kg	85,70	19,51	1.672,00	19,31	1.654,86	1,03%
08.5.4.2	Armadura CA - 50 8mm	92917	kg	482,52	17,99	8.680,53	17,81	8.593,68	1,00%
08.5.4.3	Armadura CA - 50 10mm	92919	kg	2.704,30	15,83	42.809,06	15,67	42.376,38	1,01%
08.5.4.4	Armadura CA - 50 16mm	92922	kg	18,30	12,63	231,12	12,50	228,75	1,03%
8,6	FUNDAÇÃO E ESTRUTURA (ABRIGO ELÉTRICO)						-	-	
08.6.1	Lastros e Concretos						-	-	
08.6.1.1	Concreto estrutural Fck 30MPa	34494	m²	2,70	600,31	1.620,83	594,30	1.604,61	1,00%
08.6.1.2	Lançamento com uso de Bomba, adensamento e acabarmeto de Concreto em Estruturas	103673	m²	2,70	49,95	134,86	49,45	133,51	1,00%
08.6.2	Fórmas e cimbramentos						-	-	
08.6.2.1	Montagem e desmontagem de forma de pilares retangulares e estruturas similares, 4 utilizações.	92419	m²	5,40	118,12	637,84	116,93	631,42	1,01%
08.6.2.2	Montagem e desmontagem de forma de viga, escoramento com garfo de madeira, 4 utilizações.	92455	m²	5,85	209,68	1.226,62	207,58	1.214,34	1,00%
08.6.2.3	Montagem e desmontagem de forma de laje maciça, 4 utilizações.	92514	m²	3,10	86,88	269,32	86,01	266,63	1,00%
08.6.2.4	Fabricação, montagem e desmontagem de forma para bloco de coroamento.	96534	m²	3,45	92,75	319,98	91,82	316,77	1,00%
08.6.3	Armaduras						-	-	
08.6.3.1	Armadura CA - 50 6,3mm	92916	kg	31,00	19,51	604,81	19,31	598,61	1,03%
08.6.3.2	Armadura CA - 50 8mm	92917	kg	23,50	17,99	422,76	17,81	418,53	1,00%
08.6.3.3	Armadura CA - 50 10mm	92919	kg	41,20	15,83	652,19	15,67	645,60	1,01%
08.6.3.4	Armadura CA - 50 20mm	92923	kg	88,10	14,24	1.254,54	14,09	1.241,32	1,05%
08.6.3.5	Armadura CA - 60 5mm	92915	kg	20,70	21,09	436,56	20,87	432,00	1,04%
8,7	FECHAMENTO						-	-	
08.7.1	Alvenarias						-	-	
08.7.1.1	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na vertical de 9x19x39 cm (espessura 9 cm) e argamassa de ass	103322	m²	14,43	69,19	998,41	68,49	988,31	1,01%
08.7.2	Proteção e Acesso						-	-	
08.7.2.1	Escada marinho em pultrudado h=1,45m	Cotação	un	3,00	3.229,85	9.689,55	3.197,55	9.592,65	1,00%
08.7.2.2	Guarda-corpo fixação lateral h=1.30m em pultrudado - ELR	Cotação	un	1,00	9.731,86	9.731,86	9.634,54	9.634,54	1,00%
8,8	REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES PISO, PAREDE E COBERTURA						-	-	
08.8.1	Impermeabilização						-	-	
08.8.1.1	Impermeabilização sistema flexível/ poliuretano	98553	m²	80,57	173,20	13.954,72	171,46	13.814,53	1,00%
08.8.1.2	Manta de impermeabilização	Cotação	m²	4,73	29,11	137,69	28,81	136,27	1,03%
08.8.1.3	Enchimento com verniucita	98563	m²	5,02	43,75	219,62	43,31	217,41	1,01%
08.8.1.4	Regularização de piso com argamassa de cimento e areia, com aditivo impermeabilizante, e = 2cm	98560	m²	5,02	60,35	302,95	59,74	299,89	1,01%
08.8.2	Revestimento externo						-	-	
08.8.2.1	Chapisco aplicado em alvenaria (com presença de vãos) de fachada, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 o	87879	m²	10,54	5,31	55,96	5,25	55,33	1,13%
08.8.2.2	Massa única para fachadas	87529	m²	10,54	43,43	457,75	42,99	453,11	1,01%
08.8.2.3	Tinta acrílica fosca azul claro - base a - G013 (referência da cor: tintas kiling ou equivalente técnico)	88489	m²	10,54	15,58	164,21	15,42	162,52	1,03%
08.8.2.4	Aplicação de selador em paredes	88485	m²	10,54	4,63	48,80	4,58	48,27	1,09%
08.8.3	Revestimento interno						-	-	
08.8.3.1	Chapisco aplicado em alvenarias internas, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira	87879	m²	8,85	5,31	46,99	5,25	46,46	1,13%
08.8.3.2	Massa única para interior	87529	m²	8,85	43,43	384,35	42,99	380,46	1,01%



08.8.3.3	Aplicação de pintura PVA em Parede na cor branca	88489	m²	8,85	15,58	137,88	15,42	136,46	1,03%
08.8.3.4	Aplicação de selador em paredes	88485	m²	8,85	4,63	40,97	4,58	40,53	1,07%
08.8.3.5	Aplicação de pintura PVA em teto na cor branca	88488	m²	1,90	18,30	34,77	18,11	34,40	1,06%
08.8.3.6	Aplicação de selador em teto	88484	m²	1,90	5,74	10,90	5,68	10,79	1,01%
8,9	ESQUADRIAS						-	-	
08.9.1	ESQUADRIAS EM ALUMÍNIO						-	-	
08.9.1.1	Porta alumínio de abrir 02 folhas venezianada 2.30x1.40m (3.22m²/ esquadria)	91341	m²	6,44	1.151,07	7.412,89	1.139,55	7.338,70	1,00%
08.9.1.2	Soleira de basalto 2.30x0.25m	96689	m	2,30	122,15	280,94	120,92	278,11	1,01%
8,1	MONTAGEM ELETROMECÂNICAS DOS MATERIAIS						-	-	
08.10.1	Instalação e montagem de equipamentos	Composição	cj	1,00	12.726,41	12.726,41	12.599,14	12.599,14	1,00%
08.10.2	Instalação e montagem de materiais de ferro fundido	Composição	cj	1,00	3.819,69	3.819,69	3.781,49	3.781,49	1,00%
08.10.3	Instalação e montagem de válvulas	Composição	cj	1,00	2.037,17	2.037,17	2.016,79	2.016,79	1,00%
08.10.4	Instalação e montagem de materiais de PRFV	Composição	cj	1,00	1.782,52	1.782,52	1.764,69	1.764,69	1,00%
08.10.3	Montagem Elétrica	Composição	cj	1,00	5.594,34	5.594,34	5.538,39	5.538,39	1,00%
8,11	FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS						-	-	
08.11.1	Bomba de drenagem - EBR 60m³/h e 15mca	Cotação	un	3,00	78.091,17	234.273,51	77.310,25	231.930,75	1,00%
08.11.1.1	kit de elevação e posicionamento angular com guindaste, braço de sustentação, catraca manual e coluna guia 0,5T x	Cotação	un	1,00	49.349,50	49.349,50	48.856,00	48.856,00	1,00%
8,12	FORNECIMENTO DE TUBULAÇÕES E CONEXÕES						-	-	
08.12.1	Ferro Fundido						-	-	
08.12.1.1	Válvula de gaveta com cunha de borracha, junta flangeada PN 10, corpo longo e cabepote DN200mm	Cotação	un	4,00	4.282,30	17.129,20	4.239,47	16.957,88	1,00%
08.12.1.2	Válvula de retenção fechamento rápido entre flanges DN 200mm	Cotação	un	3,00	2.675,38	8.026,14	2.648,62	7.945,86	1,00%
08.12.1.3	Conj. Parafuso e Porca M16 x 80mm em aço galvanizado a fogo, conf. NBR 7675	Cotação	un	48,00	24,40	1.171,20	24,15	1.159,20	1,02%
08.12.1.4	Conj. Parafuso e Porca M20 x 90mm em aço galvanizado a fogo, conf. NBR 7675	Cotação	un	248,00	41,27	10.234,96	40,85	10.130,80	1,02%
08.12.1.5	Junta de vedação (armela lisa) SBR esp 3,0mm para flange DN 100	Cotação	un	6,00	120,49	722,94	119,28	715,68	1,00%
08.12.1.6	Junta de vedação (armela lisa) SBR esp 3,0mm para flange DN 200	Cotação	un	31,00	233,31	7.232,61	230,97	7.160,07	1,00%
08.12.1.7	Curva 90º Ferro Fundido Bolsa JGS DN 200mm	Cotação	un	1,00	1.018,32	1.018,32	1.008,13	1.008,13	1,00%
08.12.1.8	Curva 90º Ferro Fundido flange PN10 DN 200mm	Cotação	un	3,00	1.157,26	3.471,78	1.145,68	3.437,04	1,00%
08.12.1.9	Extremidade Ferro Fundido sem aba de vedação Flange PN10 L=500mm DN 200mm	Cotação	un	2,00	1.224,17	2.448,34	1.211,92	2.423,84	1,00%
08.12.1.10	Junta de desmontagem travada axialmente JDTA DN 200mm	Cotação	un	2,00	2.649,80	5.299,60	2.623,30	5.246,60	1,00%
08.12.1.11	Redução excêntrica com flanges PN 10 DN 200 X DN 100mm	Cotação	un	3,00	1.309,30	3.927,90	1.296,20	3.888,60	1,00%
08.12.1.12	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 L=474mm DN 200mm	Cotação	un	2,00	3.940,76	7.881,52	3.901,35	7.802,70	1,00%
08.12.1.13	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 L=532mm DN 200mm	Cotação	un	2,00	3.940,76	7.881,52	3.901,35	7.802,70	1,00%
08.12.1.14	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 L=832mm DN 200mm	Cotação	un	3,00	3.940,76	11.822,28	3.901,35	11.704,05	1,00%
08.12.1.15	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 L=2100mm DN 200mm	Cotação	un	3,00	5.635,32	16.905,96	5.578,96	16.736,88	1,00%
08.12.1.16	Tubo Ferro Fundido Ponta e Ponta L=2360mm DN 200mm	Cotação	un	1,00	6.284,46	6.284,46	6.221,61	6.221,61	1,00%
08.12.1.17	Tê 90º Ferro Fundido Bolsa JGS DN 200mm	Cotação	un	1,00	1.180,78	1.180,78	1.168,97	1.168,97	1,00%
08.12.1.18	Tê 90º Ferro Fundido flange PN10 DN 200mm	Cotação	un	3,00	1.674,01	5.022,03	1.657,26	4.971,78	1,00%
8,13	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						-	-	
08.13.1	Fornecimento dos Materiais						-	-	
08.13.1.1	QDF – ELR, contendo todas as proteções e acessórios, conforme diagrama unifilar	Cotação	un	1,00	11.133,90	11.133,90	11.022,56	11.022,56	1,00%
08.13.1.2	Braçadeira galvanizada tipo D com cunha 1 1/4"	39130	un	9,00	3,79	34,11	3,75	33,75	1,06%
08.13.1.3	Bucha de expansão plástica S8	4376	un	15,00	0,36	5,40	0,35	5,25	2,78%
08.13.1.4	Bucha e armela de alumínio 1 1/4"	39187	un	9,00	21,50	193,50	21,28	191,52	1,02%
08.13.1.5	Cabo de cobre múltiplo seção 4x2,5mm² - 0,6/1 kV	Cotação	m	30,00	12,15	364,50	12,02	360,60	1,07%
08.13.1.6	Chave de nível tipo bóia sem mercúrio	7588	un	3,00	45,50	136,50	45,04	135,12	1,01%
08.13.1.7	Condutete de alumínio universal 1 1/4"	2566	un	3,00	28,97	86,91	28,68	86,04	1,00%
08.13.1.8	Curva 90 eletroduto galvanizado 1 1/4"	2618	un	1,00	42,18	42,18	41,75	41,75	1,02%
08.13.1.9	Eletroduto PVC rígido roscaável 1 1/4"	2684	m	6,00	16,41	98,46	16,24	97,44	1,04%
08.13.1.10	Parafuso autoatarrachante DN 4,2x32 mm zincado	4377	un	15,00	0,23	3,45	0,22	3,30	4,35%
9,1	SERVIÇOS TÉCNICOS						-	-	
09.1.1	Locação e Nivelamento						-	-	
09.1.1.1	Locação de Obras	99059	m	136,30	60,26	8.213,43	59,65	8.130,29	1,01%
9,2	MOVIMENTO DE SOLO						-	-	
09.2.1	Escavação de solo localizada						-	-	
09.2.1.1	Escavação mecânica, inclusive carga, descarga e transporte DMT 1KM	101206	m³	1.122,19	15,85	17.786,71	15,69	17.607,16	1,01%
09.2.2	Aterro, reaterro, lastros						-	-	
09.2.2.1	Reaterro Mecanizado - obras localizadas	Composição	m³	370,45	18,94	7.016,32	18,75	6.945,93	1,00%
9,3	ESCORAMENTO						-	-	
09.3.1	Escoramento metálico						-	-	
09.3.1.1	Escoramento com Perfil Metálico	101593	m²	281,20	116,58	32.782,29	115,41	32.453,29	1,00%
9,4	ESGOTAMENTO						-	-	
09.4.1	Esgotamento com bombas						-	-	
09.4.1.1	Esgotamento com bomba auto-escorvante, a gasolina	7042	h	300,00	27,11	8.133,00	26,83	8.049,00	1,03%
9,5	FUNDAÇÃO E ESTRUTURA (PRÉDIO CENTRÍFUGA)						-	-	
09.5.1	Estacas						-	-	
09.5.1.1	Mobilização e Desmobilização Eq. Estacas	Composição	un	1,00	2.975,40	2.975,40	2.945,64	2.945,64	1,00%
09.5.1.2	Estaca hélice contínua, diâmetro de 30 cm, incluso concreto fck=30mpa e armadura mínima (exclusive mobilização, i	100651	m	375,00	176,61	66.228,75	174,84	65.565,00	1,00%
09.5.2	Lastros e Concretos						-	-	
09.5.2.1	Lastro de Brita	100322	m³	19,00	137,85	2.619,15	136,47	2.592,93	1,00%
09.5.2.2	Lastro de Concreto Magro	96620	m³	19,00	727,59	13.824,21	720,31	13.685,89	1,00%
09.5.2.4	Concreto estrutural Fck 30MPa	34494	m³	135,00	600,31	81.041,85	594,30	80.230,50	1,00%
09.5.2.5	Lançamento com uso de Bomba, adensamento e acabamento de Concreto em Estruturas	103673	m³	154,00	49,95	7.692,30	49,45	7.615,30	1,00%
09.5.3	Fórmãs e cimbramentos						-	-	
09.5.3.1	Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares, 4 utilizações.	92419	m²	142,00	118,12	16.773,04	116,93	16.604,06	1,01%
09.5.3.2	Montagem e desmontagem de fôrma de viga, escoramento com garfo de madeira, 4 utilizações.	92455	m²	619,00	209,68	129.791,92	207,58	128.492,02	1,00%
09.5.3.3	Montagem e desmontagem de fôrma de laje maciça, 4 utilizações.	92514	m²	40,00	86,88	3.475,20	86,01	3.440,40	1,00%
09.5.3.4	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para bloco de coroamento.	96534	m²	52,00	92,75	4.823,00	91,82	4.774,64	1,00%
09.5.4	Armaduras						-	-	
09.5.4.1	Armadura CA - 50 6,3mm	92916	kg	1.432,71	19,51	27.952,17	19,31	27.665,63	1,03%
09.5.4.2	Armadura CA - 50 8mm	92917	kg	2.310,63	17,99	41.568,23	17,81	41.152,32	1,00%
09.5.4.3	Armadura CA - 50 10mm	92919	kg	1.405,17	15,83	22.243,84	15,67	22.019,01	1,01%
09.5.4.4	Armadura CA - 50 12,5mm	92921	kg	3.246,09	13,16	42.718,54	13,02	42.264,09	1,06%
09.5.4.5	Armadura CA - 50 16mm	92922	kg	1.216,48	12,63	15.364,14	12,50	15.206,00	1,03%
09.5.4.5	Armadura CA - 50 20mm	92923	kg	6.681,04	14,24	95.138,00	14,09	94.135,85	1,05%
09.5.4.6	Armação Q138	97090	kg	1.067,70	18,67	19.933,95	18,48	19.731,09	1,02%
9,6	FUNDAÇÃO E ESTRUTURA (TANQUE DE LODO)						-	-	
09.6.1	Estacas						-	-	
09.6.1.1	Estaca hélice contínua, diâmetro de 50 cm, incluso concreto fck=30mpa e armadura mínima (exclusive mobilização, i	100652	m	150,00	332,75	49.912,50	329,42	49.413,00	1,00%
09.6.2	Lastros e Concretos						-	-	
09.6.2.1	Lastro de Brita	100322	m³	9,70	137,85	1.337,14	136,47	1.323,75	1,00%
09.6.2.2	Lastro de Concreto Magro	96620	m³	10,34	727,59	7.523,28	720,31	7.448,00	1,00%
09.6.2.3	Concreto estrutural Fck 40MPa	34496	m³	163,73	646,43	105.839,98	639,96	104.780,65	1,00%
09.6.2.4	Lançamento com uso de Bomba, adensamento e acabamento de Concreto em Estruturas	103673	m³	174,07	49,95	8.694,79	49,45	8.607,76	1,00%
09.6.3	Fórmãs e cimbramentos						-	-	



09.6.3.1	Montagem e desmontagem de forma de laje maciça, 4 utilizações.	92514	m²	610,96	86,88	53.080,20	86,01	52.548,66	1,00%
09.6.3.2	Fabricação, montagem e desmontagem de forma para bloco de coroamento.	96534	m²	36,00	92,75	3.339,00	91,82	3.305,52	1,00%
09.6.4	Armaduras						-	-	
09.6.4.1	Armadura CA - 50 6,3mm	92916	kg	164,33	19,51	3.206,07	19,31	3.173,21	1,02%
09.6.4.2	Armadura CA - 50 8mm	92917	kg	384,85	17,99	6.923,45	17,81	6.854,17	1,00%
09.6.4.3	Armadura CA - 50 10mm	92919	kg	2.852,22	15,83	45.150,64	15,67	44.694,28	1,01%
09.6.4.4	Armadura CA - 50 12,5mm	92921	kg	9.135,94	13,16	120.228,97	13,02	118.949,93	1,06%
09.6.4.5	Armadura CA - 50 16mm	92922	kg	5.266,54	12,63	66.516,40	12,50	65.831,75	1,03%
9.7	FECHAMENTO						-	-	
09.7.1	Alvenarias						-	-	
09.7.1.1	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na vertical de 19x19x39 cm (espessura 19 cm) e argamassa de a	103326	m²	152,04	111,81	16.999,59	110,69	16.829,30	1,00%
09.7.2	Coberturas						-	-	
09.7.2.1	Telha estrutural kalhetão fibrocimento 8mm	94218	m²	366,52	159,32	56.800,76	157,72	56.230,33	1,00%
09.7.2.2	Cumeeira 9º para telha kalhetão 8mm	Cotação	m	14,00	97,74	1.368,36	96,76	1.354,64	1,00%
09.7.2.3	Estrutura de Madeira para telha kalhetão	92544	m²	366,52	15,67	5.586,66	15,51	5.529,62	1,02%
09.7.2.3	Algozo para terminal de muro e encontro de paredes em aço galvanizado	101979	m	34,22	57,02	1.951,22	56,44	1.931,37	1,02%
9.8	REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES						-	-	
09.8.1	Impermeabilização						-	-	
09.8.1.1	Impermeabilização sistema flexível/ poliuretano	98553	m²	554,60	173,20	96.056,72	171,46	95.091,71	1,00%
09.8.2	Revestimento Externo						-	-	
09.8.2.1	Chapisco aplicado em alvenaria (com presença de vãos) de fachada, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 o	87879	m²	172,54	5,31	916,18	5,25	905,83	1,13%
09.8.2.2	Massa única para fachadas	87529	m²	172,54	43,43	7.493,41	42,99	7.417,49	1,01%
09.8.2.3	Tinta acrílica fosca azul claro - base a - G013 (referência da cor: tintas killing ou equivalente técnico)	88489	m²	148,19	15,58	2.308,80	15,42	2.285,08	1,03%
09.8.2.4	Tinta acrílica fosca azul escuro - base c - L013 (referência da cor: tintas killing ou equivalente técnico)	88489	m²	416,56	15,58	6.490,00	15,42	6.423,35	1,03%
09.8.2.5	Aplicação de selador em paredes	88485	m²	504,55	4,63	2.336,06	4,58	2.310,83	1,08%
09.8.3	Revestimento Interno						-	-	
09.8.3.1	Chapisco aplicado em alvenarias internas, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira	87879	m²	155,55	5,31	825,97	5,25	816,63	1,13%
09.8.3.2	Massa única para interior	87529	m²	155,55	43,43	6.755,53	42,99	6.687,09	1,01%
09.8.3.3	Aplicação de pintura PVA em Parede na cor branca	88489	m²	155,55	15,58	2.423,46	15,42	2.398,58	1,03%
09.8.3.4	Aplicação de selador em paredes	88485	m²	155,55	4,63	720,19	4,58	712,41	1,08%
09.8.3.5	Aplicação de pintura PVA em teto na cor branca	88488	m²	196,96	18,30	3.604,36	18,11	3.566,94	1,04%
09.8.3.6	Aplicação de selador em teto	88484	m²	196,96	5,74	1.130,55	5,68	1.118,73	1,05%
9.9	PAVIMENTAÇÃO						-	-	
09.9.1	Pintura epóxi para pisos	102494	m²	264,31	78,69	20.798,55	77,90	20.589,74	1,00%
09.9.2	Regularização de piso com argamassa de cimento e areia, com aditivo impermeabilizante, e = 2cm	98560	m²	360,31	60,35	21.744,70	59,74	21.524,91	1,01%
09.9.3	Acabamento polido para piso de concreto armado	97097	m²	264,31	48,62	12.850,75	48,13	12.721,24	1,01%
09.9.4	Soleira em basalto 3.00x025m	98689	m	18,00	122,15	2.198,70	120,92	2.176,56	1,01%
09.9.5	Soleira em basalto 4.00x025m	98689	m	8,00	122,15	977,20	120,92	967,36	1,01%
9.1	ESQUADRIAS						-	-	
09.10.1	Esquadrias de alumínio						-	-	
09.10.1.1	Janela alumínio basculante vidro translúcido 4mm 1.75x1.00 (LxA)	100674	m²	15,75	1.082,83	17.054,57	1.072,00	16.884,00	1,00%
09.10.1.2	Porta de ferro tipo camarão 04 folhas vidro translúcido 4mm 3.00x3.70m (LxA)	37563	m²	22,20	719,98	15.983,55	712,78	15.823,71	1,00%
09.10.1.3	Porta de ferro tipo camarão 06 folhas vidro translúcido 4mm 4.00x3.70m (LxA)	37563	m²	29,60	719,98	21.311,40	712,78	21.098,28	1,00%
09.10.1.4	Peitoril de basalto 1.75x0.25m	101965	m	15,75	128,17	2.018,67	126,88	1.998,36	1,01%
09.10.2	Proteções						-	-	
09.10.2.1	Guarda-corpo fixação no piso h=1,30m em pultrudado - CEN	Cotação	un	1,00	13.341,37	13.341,37	13.207,95	13.207,95	1,00%
9.11	MONTAGEM ELETROMECÂNICAS DOS MATERIAIS						-	-	
09.11.1	Instalação e montagem de materiais de PVC - INFRA	Composição	cj	1,00	2.801,11	2.801,11	2.773,09	2.773,09	1,00%
09.11.2	Instalação e montagem de materiais de PVC - PREDIAL	Composição	cj	1,00	1.018,58	1.018,58	1.008,39	1.008,39	1,00%
09.11.3	Instalação e montagem de louças, metais e acessórios	Composição	cj	1,00	509,29	509,29	504,19	504,19	1,00%
09.11.4	Instalação e montagem de materiais de Polipropileno	Composição	cj	1,00	509,29	509,29	504,19	504,19	1,00%
09.11.5	Instalação e montagem de materiais de ferro fundido	Composição	cj	1,00	7.130,09	7.130,09	7.058,78	7.058,78	1,00%
09.11.6	Instalação e montagem de materiais de ferro galvanizado	Composição	cj	1,00	1.018,58	1.018,58	1.008,39	1.008,39	1,00%
09.11.7	Instalação e montagem de equipamentos	Composição	cj	1,00	34.685,72	34.685,72	34.338,86	34.338,86	1,00%
09.11.8	Instalação e montagem de bombas dosadoras	Composição	cj	1,00	1.247,68	1.247,68	1.235,20	1.235,20	1,00%
09.11.9	Instalação e montagem de grupo motor bomba	Composição	cj	1,00	249,53	249,53	247,03	247,03	1,00%
09.11.10	Instalação e montagem de tanques e misturadores	Composição	cj	1,00	2.245,83	2.245,83	2.223,37	2.223,37	1,00%
09.11.11	Instalação e montagem de materiais de PRFV	Composição	cj	1,00	1.273,23	1.273,23	1.260,49	1.260,49	1,00%
09.11.12	Montagem Elétrica	Composição	cj	1,00	44.552,82	44.552,82	44.107,29	44.107,29	1,00%
9.12	FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS						-	-	
09.12.1	Bomba de lavagem EBLV 4-6m³/h	Cotação	un	2,00	1.700,78	3.401,56	1.683,77	3.367,54	1,00%
09.12.2	Bombas dosadoras de poli lodo biológico – BD 5 A/B 1200L/h x 2.0bar	Cotação	un	2,00	8.057,73	16.115,46	7.977,15	15.954,30	1,00%
09.12.3	Preparador de polímeros lodo centrífuga – PP 1 1000L/h	Cotação	un	1,00	143.484,84	143.484,84	142.049,99	142.049,99	1,00%
09.12.4	Caçamba para Detritos Cap.: 5m³ e carga 8 toneladas	Cotação	un	4,00	7.910,05	31.640,20	7.830,94	31.323,76	1,00%
09.12.5	Carrinho para movimentação de caçambas de 5m³ Cap.: 5m³ e carga 8 toneladas	Cotação	un	1,00	157.275,00	157.275,00	155.702,25	155.702,25	1,00%
09.12.6	Trilho Tr25 em Aço com conjunto de talas e presilhas	Cotação	m	22,40	490,41	10.985,18	485,50	10.875,20	1,00%
09.12.7	Ponte rolante largura 11.05 entre apoios e percurso de 7.80m - altura de elevação 4.75m 8.0Ton	Cotação	un	1,00	372.614,89	372.614,89	368.888,74	368.888,74	1,00%
09.12.8	Trilho percurso de 7.60m em curva com raio 1.80m, talha e trole eletro-mecânico - altura de elevação 6.15m 4.0Ton	Cotação	un	2,00	347.156,90	694.313,80	343.685,33	687.370,66	1,00%
09.12.9	Bomba de lodo biológico para centrífuga – EBL 3 A/B 30m³/h x 3.0bar	Cotação	un	2,00	23.423,08	46.846,16	23.188,84	46.377,68	1,00%
09.12.10	Centrífuga lodo biológico desidratadora de 405 kg/h – CE 1 A/B 405 kg/h	Cotação	un	2,00	1.213.864,03	2.427.728,06	1.201.725,38	2.403.450,76	1,00%
09.12.11	kit de elevação e posicionamento angular com guindaste, braço de sustentação, catraca manual e coluna guia 0,5T x	Cotação	un	4,00	40.605,67	162.422,68	40.199,61	160.798,44	1,00%
09.12.12	Misturador submersível com acessórios para fixação - tanques de lodo biológico – MS 2 A/B 3,0 Kw e 900 rpm	Cotação	un	4,00	70.632,79	282.531,16	69.926,46	279.705,84	1,00%
9.13	FORNECIMENTO DE TUBULAÇÕES E CONEXÕES						-	-	
09.13.1	LODO						-	-	
09.13.1.1	Tampa para furo da laje 40cm x 80cm	43126	m²	0,64	122,26	78,24	121,03	77,45	1,01%
09.13.1.2	Válvula borboleta com mecanismo de redução tipo K PN16 Manual DN 150mm	Cotação	un	2,00	7.927,24	15.854,48	7.847,96	15.695,92	1,00%
09.13.1.3	Conj. Parafuso e Porca M16 x 80mm em aço galvanizado a fogo, conf. NBR 7675	Cotação	un	4,00	24,40	97,60	24,15	96,60	1,02%
09.13.1.4	Conj. Parafuso e Porca M16 x 80mm em aço galvanizado a fogo, conf. NBR 7675	Cotação	un	16,00	24,40	390,40	24,15	386,40	1,02%
09.13.1.5	Conj. Parafuso e Porca M20 x 90mm em aço galvanizado a fogo, conf. NBR 7675	Cotação	un	312,00	41,27	12.876,24	40,85	12.745,20	1,02%
09.13.1.6	Junta de vedação (arnela lisa) SBR esp 3,0mm para flange DN 50	Cotação	un	4,00	107,19	428,76	106,11	424,44	1,01%
09.13.1.7	Junta de vedação (arnela lisa) SBR esp 3,0mm para flange DN 150	Cotação	un	39,00	198,24	7.731,36	196,25	7.653,75	1,00%
09.13.1.8	Curva 90º Ferro Fundido flange PN10 DN 150mm	Cotação	un	14,00	797,43	11.164,02	789,45	11.052,30	1,00%
09.13.1.9	Flange Sextavada em Ferro Galvanizado DN 50mm	Cotação	un	4,00	57,50	230,00	56,92	227,68	1,01%
09.13.1.10	Misturador Estático Lodo/ Polímero DN150mm x DN 50mm	Cotação	un	1,00	22.812,75	22.812,75	22.584,62	22.584,62	1,00%
09.13.1.11	Redução concêntrica em Ferro Galvanizado DN 150mm x DN 50mm	Cotação	un	2,00	21.964,24	43.928,48	21.744,59	43.489,18	1,00%
09.13.1.12	Toco Ferro Fundido sem aba de vedação Flange PN10 L=500mm DN 150mm	Cotação	un	2,00	1.046,85	2.093,70	1.036,38	2.072,76	1,00%
09.13.1.13	Tê 90º Ferro Fundido flange PN10 DN 150mm	Cotação	un	2,00	1.076,86	2.153,72	1.066,09	2.132,18	1,00%
09.13.1.14	Mangueira descarga de derivados de petróleo 150PSI DN2"	Cotação	m	2,00	213,94	427,88	211,80	423,60	1,00%
09.13.1.15	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 e Ponta L= 3708 mm DN 150mm	Cotação	un	2,00	4.889,73	9.779,46	4.840,83	9.681,66	1,00%
09.13.1.16	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 L= 366 mm DN 150mm	Cotação	un	2,00	2.820,20	5.640,40	2.791,99	5.583,98	1,00%
09.13.1.17	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 L= 515 mm DN 150mm	Cotação	un	2,00	2.820,20	5.640,40	2.791,99	5.583,98	1,00%
09.13.1.18	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 L= 720 mm DN 150mm	Cotação	un	1,00	3.216,20	3.216,20	3.184,03	3.184,03	1,00%
09.13.1.19	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 L= 982 mm DN 150mm	Cotação	un	2,00	3.216,20	6.432,40	3.184,03	6.368,06	1,00%
09.13.1.20	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 L= 1016 mm DN 150mm	Cotação	un	2,00	3.644,94	7.289,88	3.608,49	7.216,98	1,00%



09.13.1.21	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 L= 1024 mm DN 150mm	Cotação	un	1,00	3.644,94	3.644,94	3.608,49	3.608,49	1,00%
09.13.1.22	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 L= 1517 mm DN 150mm	Cotação	un	2,00	4.097,51	8.195,02	4.056,53	8.113,06	1,00%
09.13.1.23	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 L= 1779 mm DN 150mm	Cotação	un	1,00	4.097,51	4.097,51	4.056,53	4.056,53	1,00%
09.13.1.24	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 L= 2278 mm DN 150mm	Cotação	un	1,00	4.526,14	4.526,14	4.480,87	4.480,87	1,00%
09.13.1.25	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 L= 2285 mm DN 150mm	Cotação	un	1,00	4.526,14	4.526,14	4.480,87	4.480,87	1,00%
09.13.1.26	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 L= 3007 mm DN 150mm	Cotação	un	2,00	5.407,45	10.814,90	5.353,37	10.706,74	1,00%
09.13.1.27	Tubo Ferro Galvanizado com rosca L= 200 mm DN 150mm	Cotação	un	4,00	1.785,17	7.140,68	1.767,31	7.069,24	1,00%
09.13.2	POLÍMEROS						-	-	
09.13.2.1	Funil para abastecimento do preparador de polímeros DN 150mm	Cotação	un	1,00	7.650,17	7.650,17	7.573,66	7.573,66	1,00%
09.13.2.2	Tampa para furo da laje 40cm x 40cm	43126	m²	0,16	122,26	19,56	121,03	19,36	1,02%
09.13.2.3	Válvula esfera em polipropileno DN 32mm (1")	Cotação	un	4,00	202,48	809,92	200,45	801,80	1,00%
09.13.2.4	Válvula esfera em polipropileno DN 40mm (1 1/4")	Cotação	un	1,00	284,00	284,00	281,16	281,16	1,00%
09.13.2.5	Flange Polipropileno DN 32mm	Cotação	un	1,00	91,97	91,97	91,05	91,05	1,00%
09.13.2.6	Joelho 90º em polipropileno DN 32 mm	Cotação	un	6,00	10,45	62,70	10,34	62,04	1,05%
09.13.2.7	Joelho 90º Polipropileno DN 40mm	38435	un	2,00	9,55	19,10	9,45	18,90	1,05%
09.13.2.8	Tê 90º em polipropileno DN 32mm	Cotação	un	1,00	13,85	13,85	13,71	13,71	1,01%
09.13.2.9	Tê 90º em polipropileno DN 40mm	38457	un	1,00	15,47	15,47	15,31	15,31	1,03%
09.13.2.10	Tubo Polipropileno PN10 DN 32 mm	Cotação	m	8,44	109,95	927,97	108,85	918,69	1,00%
09.13.2.11	Tubo Polipropileno PN10 DN 40 mm	38972	m	1,31	15,98	20,93	15,82	20,72	1,00%
09.13.3	ÁGUA REUSO						-	-	
09.13.3.1	Registro de Gaveta DN 1"	94495	un	2,00	88,49	176,98	87,60	175,20	1,01%
09.13.3.2	Registro de Gaveta DN 3"	94500	un	2,00	511,06	1.022,12	505,94	1.011,88	1,00%
09.13.3.3	Válvula de Retenção PVC Água Fria Soldável DN 32 mm	Cotação	un	2,00	84,92	169,84	84,07	168,14	1,00%
09.13.3.4	Válvula Esfera DN 32mm	94490	un	4,00	83,71	334,84	82,87	331,48	1,00%
09.13.3.5	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro PVC Água Fria Soldável DN 32mm x 1"	108	un	4,00	2,45	9,80	2,42	9,68	1,22%
09.13.3.6	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro PVC Água Fria Soldável DN 75mm x 2.1/2"	104	un	4,00	26,72	106,88	26,45	105,80	1,01%
09.13.3.7	Cap Soldável DN 32 mm	1189	un	1,00	2,80	2,80	2,77	2,77	1,07%
09.13.3.8	Joelho 90º PVC Água Fria Soldável DN 32mm	3536	un	9,00	3,33	29,97	3,29	29,61	1,20%
09.13.3.9	Joelho 90º PVC Água Fria Soldável DN 75mm	3511	un	3,00	117,35	352,05	116,17	348,51	1,01%
09.13.3.10	Tê 90º PVC Água Fria Soldável DN 32mm	7140	un	4,00	5,18	20,72	5,12	20,48	1,16%
09.13.3.11	Tê 90º PVC Água Fria Soldável DN 75mm	7144	un	1,00	78,94	78,94	78,15	78,15	1,00%
09.13.3.12	União Soldável PVC Água Fria Soldável DN 32mm	9895	un	2,00	18,50	37,00	18,31	36,62	1,03%
09.13.3.13	União Soldável PVC Água Fria Soldável DN 75mm	9909	un	2,00	201,26	402,52	199,24	398,48	1,00%
09.13.3.14	Tubo PVC Água Fria soldável DN 32 mm	9869	m	24,51	12,31	301,71	12,18	298,53	1,05%
09.13.3.15	Tubo PVC Água Fria soldável DN 75 mm	9871	m	7,70	57,84	445,36	57,26	440,90	1,00%
09.13.4	ESGOTO CLOACAL						-	-	
09.13.4.1	Caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria 0.40x0.40m para rede de esgoto inclusive tampa cega Profundidade 1m	Composição	un	4,00	929,73	3.718,92	920,43	3.681,72	1,00%
09.13.4.2	Caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria 0.40x0.40m para rede de esgoto inclusive tampa cega Profundidade 1m	Composição	un	2,00	1.033,04	2.066,08	1.022,70	2.045,40	1,00%
09.13.4.3	Caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria 0.60x0.60m para rede de esgoto inclusive tampa cega Profundidade 1m	Composição	un	1,00	1.264,58	1.264,58	1.251,93	1.251,93	1,00%
09.13.4.4	Joelho 90º Coletor de Esgoto PVC JEI DN 100m	1207	un	1,00	43,87	43,87	43,43	43,43	1,00%
09.13.4.5	Joelho 90º Coletor de Esgoto PVC JEI DN 200mm	42695	un	8,00	404,13	3.233,04	400,08	3.200,64	1,00%
09.13.4.6	Joelho 90º PVC Esgoto Normal DN 40mm	37949	un	5,00	3,00	15,00	2,97	14,85	1,00%
09.13.4.7	Tê 90º PVC Esgoto Normal DN 40mm	37948	un	2,00	5,00	10,00	4,95	9,90	1,00%
09.13.4.8	Tubo PVC Esgoto Normal DN 40 mm	9835	m	5,05	8,79	44,38	8,70	43,93	1,01%
09.13.4.9	Tubo Coletor de Esgoto PVC JEI DN 100 mm	36365	m	10,96	54,24	594,47	53,69	588,44	1,01%
09.13.4.10	Tubo Coletor de Esgoto PVC JEI DN 200 mm	41930	m	38,21	180,67	6.903,40	178,86	6.834,24	1,00%
9.14	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						-	-	
09.14.1	QDF – CENTRÍFUGA, contendo todas as proteções e acessórios, conforme diagrama unifilar	Cotação	un	1,00	69.510,89	69.510,89	68.815,78	68.815,78	1,00%
09.14.2	Acessórios para eletrocalha Saída para eletroduto 1"	Cotação	un	4,00	6,43	25,72	6,36	25,44	1,09%
09.14.3	Acessórios para eletrocalha Saída para eletroduto 3/4"	Cotação	un	8,00	5,27	42,16	5,21	41,68	1,14%
09.14.4	Arruela de pressão galvan. 1/4"	13348	un	12,00	2,08	24,96	2,05	24,60	1,44%
09.14.5	Arruela lisa galvan. 1/4"	379	un	37,00	1,82	67,34	1,80	66,60	1,10%
09.14.6	Arruela lisa galvan. 3/8"	39207	un	28,00	1,19	33,32	1,17	32,76	1,68%
09.14.7	Arruela zamak 1.1/2"	39212	un	4,00	2,39	9,56	2,36	9,44	1,26%
09.14.8	Arruela zamak 1.1/4"	39211	un	4,00	2,14	8,56	2,11	8,44	1,40%
09.14.9	Arruela zamak 1/2"	39208	un	4,00	0,65	2,60	0,64	2,56	1,54%
09.14.10	Arruela zamak 3/4"	39209	un	6,00	0,78	4,68	0,77	4,62	1,28%
09.14.11	Barra chata em alumínio - com furos 7/8" x 1/8"	565	m	256,75	16,46	4.226,10	16,29	4.182,45	1,03%
09.14.12	Barramento de equipotencialização 9 terminais	Composição	un	1,00	273,95	273,95	271,21	271,21	1,00%
09.14.13	Braçadeira galvanizada tipo D com cunha 1"	39129	un	68,00	2,34	159,12	2,31	157,08	1,28%
09.14.14	Braçadeira galvanizada tipo D com cunha 1 1/2"	39131	un	23,00	4,15	95,45	4,10	94,30	1,20%
09.14.15	Braçadeira galvanizada tipo D com cunha 1 1/4"	39130	un	33,00	3,79	125,07	3,75	123,75	1,06%
09.14.16	Braçadeira galvanizada tipo D com cunha 2"	39132	un	64,00	4,36	279,04	4,31	275,84	1,15%
09.14.17	Braçadeira galvanizada tipo D com cunha 3/4"	39128	un	370,00	2,17	802,90	2,14	791,80	1,38%
09.14.18	Bucha de nylon S4	11945	un	356,00	0,10	35,60	0,09	32,04	10,00%
09.14.19	Bucha de nylon S6	4375	un	720,00	0,18	129,60	0,17	122,40	5,56%
09.14.20	Cabo de cobre nu 16mm²	857	m	1,04	18,20	18,92	18,01	18,73	1,00%
09.14.21	Cabo de cobre nu 50mm²	867	m	0,73	54,46	39,75	53,91	39,35	1,01%
09.14.22	Cabo de comando blindado, cobre 1,5mm2, 300V, 16 vias	Cotação	m	33,78	55,30	1.868,03	54,74	1.849,11	1,01%
09.14.23	Cabo de comando blindado, cobre 1,5mm2, 300V, 2 vias	34602	m	118,86	4,26	506,34	4,21	500,40	1,17%
09.14.24	Cabo ethernet industrial 4 pares	43832	m	70,00	24,55	1.718,50	24,30	1.701,00	1,02%
09.14.25	Cabo de cobre múltiplo seção 4x10,0mm² - 0,6/1 kV	Cotação	m	78,00	41,21	3.214,38	40,79	3.181,62	1,02%
09.14.26	Cabode cobre múltiplo seção 4x2,5mm² - 0,6/1kV	Cotação	m	275,00	12,15	3.341,25	12,02	3.305,50	1,07%
09.14.27	Cabo de cobre múltiplo seção 4x35,0mm² - 0,6/1kV	Cotação	m	52,00	138,99	7.227,48	137,60	7.155,20	1,00%
09.14.28	Cabo de cobre múltiplo seção 4x4,0mm² - 0,6/1 kV	Cotação	m	33,00	20,18	665,94	19,97	659,01	1,04%
09.14.29	Cabo de cobre 0,6/1kV 35 mm² - Verde-amarelo	1019	m	51,31	35,03	1.797,38	34,67	1.778,91	1,03%
09.14.30	Cabo de cobre 0,6/1kV 70 mm² - Azul claro	977	m	70,91	72,47	5.138,84	71,74	5.087,08	1,01%
09.14.31	Cabo de cobre 0,6/1kV 70 mm² - Branco	977	m	70,91	72,47	5.138,84	71,74	5.087,08	1,01%
09.14.32	Cabo de cobre 0,6/1kV 70 mm² - Preto	977	m	70,91	72,47	5.138,84	71,74	5.087,08	1,01%
09.14.33	Cabo de cobre 0,6/1kV 70 mm² - Vermelho	977	m	70,91	72,47	5.138,84	71,74	5.087,08	1,01%
09.14.34	Cabo de cobre - 450/750V, 1,5 mm² - Amarelo	1013	m	74,30	1,45	107,73	1,43	106,24	1,38%
09.14.35	Cabo de cobre - 450/750V, 1,5 mm² - Azul claro	1013	m	87,01	1,45	126,16	1,43	124,42	1,38%
09.14.36	Cabo de cobre - 450/750V, 1,5 mm² - Preto	1013	m	16,78	1,45	24,33	1,43	23,99	1,40%
09.14.37	Cabo de cobre - 450/750V, 1,5 mm² - Verde-amarelo	1013	m	70,93	1,45	102,84	1,43	101,42	1,38%
09.14.38	Cabo de cobre - 450/750V, 2,5 mm² - Amarelo	1014	m	75,25	2,30	173,07	2,27	170,81	1,31%
09.14.39	Cabo de cobre - 450/750V, 2,5 mm² - Azul claro	1014	m	148,13	2,30	340,69	2,27	336,25	1,30%
09.14.40	Cabo de cobre - 450/750V, 2,5 mm² - Branco	1014	m	72,88	2,30	167,62	2,27	165,43	1,31%
09.14.41	Cabo de cobre - 450/750V, 2,5 mm² - Verde-amarelo	1014	m	119,79	2,30	275,51	2,27	271,92	1,30%
09.14.42	Cabo de cobre - 450/750V, 2,5 mm² - Vermelho	1014	m	20,60	2,30	47,38	2,27	46,76	1,31%
09.14.43	Caixa de passagem - embutir Ago pintada (ref Lukbox) 200x200x100 mm	20254	un	2,00	28,28	56,56	27,99	55,98	1,03%
09.14.44	Caixa de passagem alvenaria 300x300x300mm	97886	un	4,00	200,42	801,68	198,41	793,64	1,00%
09.14.45	Caixa de passagem embutida no solo 600x600x600mm c/tampa de 50mm	97888	un	4,00	611,70	2.446,80	605,58	2.422,32	1,00%
09.14.46	Caixa PVC 4x2"	1872	un	1,00	3,23	3,23	3,19	3,19	1,24%
09.14.47	Captor Franklin H=350mm - 02 descidas	41412	un	1,00	163,46	163,46	161,82	161,82	1,00%



09.14.48	Chave de nível tipo bóia sem mercúrio	7588	un	4,00	45,50	182,00	45,04	180,16	1,01%
09.14.49	Clipe galvanizado 3/8"	1597	un	251,00	16,77	4.209,27	16,60	4.166,60	1,01%
09.14.50	Condutete de alumínio C 1 1/2" com tampa	2589	un	2,00	38,51	77,02	38,12	76,24	1,01%
09.14.51	Condutete de alumínio C 1" sem tampa	2560	un	7,00	21,71	151,97	21,49	150,43	1,01%
09.14.52	Condutete de alumínio C 2" com tampa cega	2571	un	1,00	67,83	67,83	67,15	67,15	1,00%
09.14.53	Condutete de alumínio C 3/4" sem tampa	2559	un	44,00	17,37	764,28	17,19	756,36	1,04%
09.14.54	Condutete de alumínio E 1" sem tampa	2590	un	3,00	23,63	70,89	23,39	70,17	1,02%
09.14.55	Condutete de alumínio E 3/4" sem tampa	2565	un	15,00	14,07	211,05	13,92	208,80	1,07%
09.14.56	Condutete de alumínio LB 2" com tampa	2571	un	1,00	67,83	67,83	67,15	67,15	1,00%
09.14.57	Condutete de alumínio LL 1 1/2" com tampa	2587	un	2,00	44,53	89,06	44,08	88,16	1,01%
09.14.58	Condutete de alumínio LL 1" sem tampa	2570	un	4,00	22,85	91,40	22,62	90,48	1,01%
09.14.59	Condutete de alumínio LL 2" com tampa	2571	un	4,00	67,83	271,32	67,15	268,60	1,00%
09.14.60	Condutete de alumínio LL 3/4" sem tampa	2593	un	16,00	14,53	232,48	14,38	230,08	1,03%
09.14.61	Condutete de alumínio LR 1 1/4" com tampa	2588	un	3,00	35,38	106,14	35,02	105,06	1,02%
09.14.62	Condutete de alumínio LR 1" sem tampa	2570	un	4,00	22,85	91,40	22,62	90,48	1,01%
09.14.63	Condutete de alumínio LR 2" com tampa	2571	un	9,00	67,83	610,47	67,15	604,35	1,00%
09.14.64	Condutete de alumínio LR 3/4" sem tampa	2593	un	36,00	14,53	523,08	14,38	517,68	1,03%
09.14.65	Condutete de alumínio T 1 1/4" com tampa	2575	un	5,00	40,11	200,55	39,70	198,50	1,02%
09.14.66	Condutete de alumínio T 1" sem tampa	2586	un	5,00	27,00	135,00	26,73	133,65	1,00%
09.14.67	Condutete de alumínio T 3/4" sem tampa	2574	un	21,00	16,76	351,96	16,59	348,39	1,01%
09.14.68	Condutete de alumínio X 1 1/2" com tampa cega	2582	un	1,00	49,48	49,48	48,98	48,98	1,01%
09.14.69	Condutete de alumínio X 1" sem tampa	2581	un	5,00	25,83	129,15	25,57	127,85	1,01%
09.14.70	Condutete de alumínio X 3/4" sem tampa	2580	un	7,00	22,13	154,91	21,90	153,30	1,04%
09.14.71	Condutete PVC 5 entradas 3/4"	39344	un	4,00	17,81	71,24		70,52	1,01%
09.14.72	Conector macho fixo 1"	2483	un	4,00	5,03	20,12	4,97	19,88	1,19%
09.14.73	Conector macho fixo 1.1/2"	2527	un	4,00	11,03	44,12	10,91	43,64	1,09%
09.14.74	Conector macho fixo 1.1/4"	2526	un	4,00	7,07	28,28	6,99	27,96	1,13%
09.14.75	Conector macho fixo 3/4"	2488	un	6,00	2,81	16,86	2,78	16,68	1,07%
09.14.76	Conectores para re-bar Conector estrutural insert	11857	un	21,00	47,52	997,92	47,04	987,84	1,01%
09.14.77	Curva 90 eletroduto PVC rígido roscavel 3/4"	1879	un	5,00	3,75	18,75	3,71	18,55	1,07%
09.14.78	Duto de Proteção Tubos de PVC de 1" x 3m	2685	m	3,00	12,32	36,96	12,19	36,57	1,06%
09.14.79	Eletrocalha lisa tipo U 500x75mm chapa 18	Cotação	m	8,40	186,44	1.566,09	184,57	1.550,38	1,00%
09.14.80	Eletroduto de aço galvanizado 1"	21136	m	60,00	36,05	2.163,00	35,68	2.140,80	1,03%
09.14.81	Eletroduto de aço galvanizado 1 1/2"	21130	m	21,00	70,47	1.479,87	69,76	1.464,96	1,01%
09.14.82	Eletroduto de aço galvanizado 1 1/4"	21135	m	31,00	69,37	2.150,47	68,67	2.128,77	1,01%
09.14.83	Eletroduto de aço galvanizado 2"	Cotação	m	56,00	123,92	6.939,52	122,68	6.870,08	1,00%
09.14.84	Eletroduto de aço galvanizado 3/4"	21128	m	308,00	27,90	8.593,20	27,62	8.506,96	1,00%
09.14.85	Eletroduto metálico flexível revestido com PVC 1.1/4"	2502	m	2,40	61,26	147,02	60,64	145,53	1,01%
09.14.86	Eletroduto metálico flexível revestido com PVC 1/2"	12059	m	4,00	19,71	78,84	19,51	78,04	1,01%
09.14.87	Eletroduto metálico flexível revestido com PVC 3/4"	2504	m	1,84	30,96	56,96	30,65	56,39	1,00%
09.14.88	Eletroduto metálico flexível revestido em PVC Ø1 1/2"	2503	m	6,00	78,84	473,04	78,05	468,30	1,00%
09.14.89	Eletroduto PVC rígido roscavel 1"	2685	m	153,59	12,32	1.892,22	12,19	1.872,26	1,05%
09.14.90	Eletroduto PVC flexível 3/4"	2689	m	0,30	3,83	1,14	3,79	1,13	0,88%
09.14.91	Eletroduto PEAD 1.1/2"	2690	m	25,80	7,09	182,92	7,01	180,85	1,13%
09.14.92	Eletroduto PEAD 2"	2446	m	65,00	12,81	832,65	12,68	824,20	1,01%
09.14.93	Eletroduto PVC rígido roscavel 3/4"	2674	m	14,00	7,88	110,32	7,80	109,20	1,02%
09.14.94	Interruptor 1 tecla simples e tomada hexagonal (NBR14136)	38077	un	1,00	19,50	19,50	19,30	19,30	1,03%
09.14.95	Interruptor de luz simples 10 A / 250 V	38062	un	2,00	8,99	17,98	8,90	17,80	1,00%
09.14.96	Interruptor simples 10A - 2 teclas	38068	un	1,00	18,46	18,46	18,27	18,27	1,03%
09.14.97	Lâmpadas Led Refletores 80W	13390	un	9,00	159,51	1.435,59	157,91	1.421,19	1,00%
09.14.98	Luminária Led Sobrepor TD 51 2x18W	3811	un	24,00	108,88	2.613,12	107,79	2.586,96	1,00%
09.14.99	Luva aço galvan. leve 1"	2638	un	9,00	5,97	53,73	5,91	53,19	1,01%
09.14.100	Luva aço galvan. leve 3/4"	2637	un	36,00	5,13	184,68	5,07	182,52	1,17%
09.14.101	Luva eletroduto de aço galvanizado 1 1/2"	2644	un	1,00	15,34	15,34	15,18	15,18	1,04%
09.14.102	Luva eletroduto de aço galvanizado 1.1/4"	2639	un	3,00	10,60	31,80	10,49	31,47	1,04%
09.14.103	Luva eletroduto de aço galvanizado 2"	2643	un	9,00	21,38	192,42	21,16	190,44	1,03%
09.14.104	Luva PVC rosca 3/4"	1891	un	8,00	1,63	13,04	1,61	12,88	1,23%
09.14.105	Mastro simples 2m x 1.1/2"	41387	m	2,00	64,96	129,92	64,31	128,62	1,00%
09.14.106	Parafuso cabeça chata em alumínio 1/4" x 5/8"	4356	un		0,32	26,88	0,31	26,04	3,13%
09.14.107	Parafuso fenda galvan. cab. panela 2,9x25mm autoarrachante	11054	un	366,00	0,04	14,24	0,03	10,68	25,00%
09.14.108	Parafuso fenda galvan. cab. panela 4,2x32mm autoarrachante	4377	un	558,00	0,23	128,34	0,22	122,76	4,35%
09.14.109	Parafuso fenda galvan. cab. panela 4,8x45mm autoarrachante	4356	un	12,00	0,32	3,84	0,31	3,72	3,12%
09.14.110	Parafuso galvan. cab. sext. 3/8"x2 1/2" rosca total WW	11964	un	14,00	2,97	41,58	2,94	41,16	1,01%
09.14.111	Parafuso galvan. cabeça lenticla 1/4"x5/8" máquina rosca total	4356	un	8,00	0,32	2,56	0,31	2,48	3,13%
09.14.112	Parafuso inox auto-arrachante philips 4,2x32mm	4377	un	150,00	0,23	34,50	0,22	33,00	4,35%
09.14.113	Placa 2x4" Placa c/ furo	38092	un	1,00	2,92	2,92	2,89	2,89	1,03%
09.14.114	Plugue RJ45 (CM9v)	39602	un	20,00	1,94	38,80	1,92	38,40	1,03%
09.14.115	Porca sextavada e 1/4"	39997	un	113,00	0,37	41,81	0,36	40,68	2,70%
09.14.116	Porca sextavada galvan. 3/8"	4342	un	28,00	0,27	7,56	0,26	7,28	3,70%
09.14.117	Re-bar redonda aço galvanizado 50mm², 101 metros, 0,395 kg/m	33	kg	39,62	10,33	433,04	10,82	428,68	1,01%
09.14.118	Re-bar redonda aço galvanizado 80mm², 247 metros, 0,617 kg/m	34	kg	151,80	10,31	1.565,05	10,20	1.548,36	1,07%
09.14.119	Relé fotoelétrico 220V - 1000W c/ fotocélula	2510	un	1,00	39,94	39,94	39,54	39,54	1,00%
09.14.120	Sensor de Pressão 0-4 bar	Cotação	un	1,00	1.593,96	1.593,96	1.578,02	1.578,02	1,00%
09.14.121	Suporte para tirante	Cotação	un	14,00	5,82	81,48	5,76	80,64	1,03%
09.14.122	Suporte para eletrocalha 500mm	39328	un	14,00	8,09	113,26	8,00	112,00	1,11%
09.14.123	Tala plana perfurada 75mm	Cotação	un	2,00	3,69	7,38	3,65	7,30	1,08%
09.14.124	Tampa alum. p/ condutete 3/4" tampa cega	Cotação	un	136,00	4,35	591,60	4,30	584,80	1,15%
09.14.125	Tampa alum. p/ condutete 1" tampa cega	Cotação	un	3,00	5,91	17,73	5,85	17,55	1,02%
09.14.126	Tampa alum. p/ condutete 3/4" 1 função hexagonal	Cotação	un	32,00	5,21	166,72	5,15	164,80	1,15%
09.14.127	Tampa metálica p/ condutete Interruptor 1 tecla simples	Cotação	un	2,00	3,90	7,80	3,86	7,72	1,03%
09.14.128	Tampa alum. p/ condutete 3/4" Interruptor 1 tecla simples + tomada hexagonal (NBR14136) 2P+T 10A	Cotação	un	1,00	7,24	7,24	7,16	7,16	1,10%
09.14.129	Tampa pressão 500mm chapa 22	Cotação	m	8,40	189,34	1.590,45	187,44	1.574,49	1,00%
09.14.130	Tampa PVC p/ condutete Tampa cega	38104	un	4,00	41,05	164,20	40,63	162,52	1,02%
09.14.131	Terminal Aéreo 300 mm - Barra chata de alumínio	Cotação	un	29,00	6,37	184,73	6,30	182,70	1,10%
09.14.132	Terminal Aéreo 600 mm - Barra chata de alumínio	41426	un	6,00	16,65	99,90	16,48	98,88	1,02%
09.14.133	Terminal de compressão para cabo 16mm²	1575	un	4,00	2,73	10,92	2,70	10,80	1,10%
09.14.134	Vergalhão galvan. rosca total 1/4"x(comp. p/ proj.)	39996	m	42,00	5,66	237,72	5,60	235,20	1,06%
10.1	SERVIÇOS TÉCNICOS						-	-	
10.1.1	Locação e Nivelamento						-	-	
10.1.1.1	Locação de Obras	99059	m	17,00	60,26	1.024,42	59,65	1.014,05	1,01%
10.2	MOVIMENTO DE SOLO						-	-	
10.2.1	Escavação de solo localizada						-	-	
10.2.1.1	Escavação mecânica, inclusive carga, descarga e transporte DMT 1KM	101206	m²	135,60	15,85	2.149,26	15,69	2.127,56	1,01%
10.2.2	Aterro, reaterro, lastros						-	-	



10.2.2.1	Reaterro Mecanizado - obras localizadas	Composição	m²	68,50	18,94	1.297,39	18,75	1.284,37	1,00%
10.3	FUNDAÇÃO E ESTRUTURA (SCE)						-	-	
10.3.1	Estacas						-	-	
10.3.1.1	Mobilização e Desmobilização Eq. Estacas	Composição	un	1,00	2.975,40	2.975,40	2.945,64	2.945,64	1,00%
10.3.1.2	Estaca hélice contínua, diâmetro de 30 cm, incluso concreto fck=30mpa e armadura mínima (exclusive mobilização, e	100651	m	32,00	176,61	5.651,52	174,84	5.594,88	1,00%
10.3.2	Lastros e Concretos						-	-	
10.3.2.1	Lastro de Brita	100322	m²	2,55	137,85	351,51	136,47	347,99	1,00%
10.3.2.2	Lastro de Concreto Magro	96620	m²	0,85	727,59	618,45	720,31	612,26	1,00%
10.3.2.3	Concreto estrutural Fck 30MPa	34494	m²	7,67	600,31	4.604,37	594,30	4.558,28	1,00%
10.3.2.4	Lançamento com uso de Bomba, adensamento e acabamento de Concreto em Estruturas	103673	m²	8,52	49,95	425,57	49,45	421,31	1,00%
10.3.3	Fôrmas e cimbramentos						-	-	
10.3.3.1	Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares, 4 utilizações.	92419	m²	14,08	118,12	1.663,12	116,93	1.646,37	1,01%
10.3.3.2	Montagem e desmontagem de fôrma de viga, escoramento com garfo de madeira, 4 utilizações.	92455	m²	35,60	209,68	7.464,60	207,58	7.389,84	1,00%
10.3.3.3	Montagem e desmontagem de fôrma de laje maciça, 4 utilizações.	92514	m²	13,62	86,88	1.183,30	86,01	1.171,45	1,00%
10.3.3.4	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para bloco de coroamento.	96534	m²	5,28	92,75	489,72	91,82	484,80	1,00%
10.3.4	Armaduras						-	-	
10.3.4.1	Armadura CA - 50 6,3mm	92916	kg	120,40	19,51	2.349,00	19,31	2.324,92	1,03%
10.3.4.2	Armadura CA - 50 8mm	92917	kg	96,10	17,99	1.728,83	17,81	1.711,54	1,00%
10.3.4.3	Armadura CA - 50 10mm	92919	kg	76,50	15,83	1.210,99	15,67	1.198,75	1,01%
10.3.4.4	Armadura CA - 50 12,5mm	92921	kg	167,40	13,16	2.202,98	13,02	2.179,54	1,06%
10.3.4.5	Armadura CA - 50 16mm	92922	kg	17,10	12,63	215,97	12,50	213,75	1,03%
10.3.4.6	Armadura CA - 60 5mm	92915	kg	23,60	21,09	497,72	20,87	492,53	1,04%
10.4	FUNDAÇÃO E ESTRUTURA (CAIXA MEDIDOR)						-	-	
10.4.1	Lastros e Concretos						-	-	
10.4.1.1	Lastro de Brita	100322	m²	2,00	137,85	275,70	136,47	272,94	1,00%
10.4.1.2	Lastro de Concreto Magro	96620	m²	0,75	727,59	545,69	720,31	540,23	1,00%
10.4.1.3	Concreto estrutural Fck 30MPa	34494	m²	8,93	600,31	5.360,76	594,30	5.307,09	1,00%
10.4.1.4	Lançamento com uso de Bomba, adensamento e acabamento de Concreto em Estruturas	103673	m²	9,68	49,95	483,51	49,45	478,67	1,00%
10.4.2	Fôrmas e cimbramentos						-	-	
10.4.2.1	Montagem e desmontagem de fôrma de laje maciça, 4 utilizações.	92514	m²	89,90	86,88	7.810,51	86,01	7.732,29	1,00%
10.4.3	Armaduras						-	-	
10.4.3.1	Armadura CA - 50 8mm	92917	kg	41,20	17,99	741,18	17,81	733,77	1,00%
10.4.3.2	Armadura CA - 50 10mm	92919	kg	359,10	15,83	5.684,55	15,67	5.627,09	1,01%
10.4.3.3	Armadura CA - 50 12,5mm	92921	kg	621,40	13,16	8.177,62	13,02	8.090,62	1,06%
10.4.3.4	Armadura CA - 50 16mm	92922	kg	1.204,00	12,63	15.206,52	12,50	15.050,00	1,03%
10.4.3.5	Armadura CA - 60 5mm	92915	kg	23,20	21,09	489,28	20,87	484,18	1,04%
10.5	FECHAMENTO						-	-	
10.5.1	Alvenarias						-	-	
10.5.1.1	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na vertical de 19x19x39 cm (espessura 19 cm) e argamassa de a	103326	m²	38,38	111,81	4.291,26	110,69	4.248,28	1,00%
10.5.2	Cobertura						-	-	
10.5.2.1	Algeroz para terminal de muro e encontro de paredes em aço galvanizado	101979	m	11,50	57,02	655,73	56,44	649,06	1,02%
10.6	REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES						-	-	
10.6.1	Revestimento interno						-	-	
10.6.1.1	Chapisco aplicado em alvenarias internas, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira	87879	m²	38,38	5,31	203,79	5,25	201,49	1,13%
10.6.1.2	Massa única para interior	87529	m²	38,38	43,43	1.666,84	42,99	1.649,95	1,01%
10.6.1.3	Aplicação de pintura PVA em Parede na cor branca	88489	m²	38,38	15,58	597,96	15,42	591,81	1,03%
10.6.1.4	Aplicação de selador em paredes	88485	m²	38,38	4,63	177,69	4,58	175,78	1,07%
10.6.1.6	Aplicação de selador em teto	88484	m²	12,50	5,74	71,75	5,68	71,00	1,05%
10.6.1.6	Aplicação de pintura PVA em teto na cor branca	88488	m²	12,50	18,30	228,75	18,11	226,37	1,04%
10.6.2	Revestimento externo						-	-	
10.6.2.1	Chapisco aplicado em alvenaria (com presença de vãos) de fachada, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 o	87879	m²	39,79	5,31	211,28	5,25	208,89	1,13%
10.6.2.2	Massa única para fachadas	87529	m²	39,67	43,43	1.722,86	42,99	1.705,41	1,01%
10.6.2.3	Tinta acrílica fosca azul claro - base a - G013 (referência da cor: tintas killing ou equivalente técnico)	88489	m²	38,49	15,58	599,67	15,42	593,51	1,03%
10.6.2.4	Tinta acrílica fosca azul escuro - base c - L013 (referência da cor: tintas killing ou equivalente técnico)	88489	m²	18,59	15,58	289,63	15,42	286,65	1,03%
10.6.2.5	Aplicação de selador em paredes	88485	m²	58,38	4,63	270,29	4,58	267,38	1,08%
10.6.3	Impermeabilização cobertura						-	-	
10.6.3.1	Enchimento com vermiculita	98563	m²	14,77	43,75	646,18	43,31	639,68	1,01%
10.6.3.2	Manta de impermeabilização	Cotação	m²	14,77	29,11	429,95	28,81	425,52	1,03%
10.6.3.3	Regularização de piso com argamassa de cimento e areia, com aditivo impermeabilizante, e = 2cm	98560	m²	14,77	60,35	891,36	59,74	882,35	1,01%
10.6.4	Piso						-	-	
10.6.4.1	Regularização de piso com argamassa de cimento e areia, com aditivo impermeabilizante, e = 2cm	98560	m²	11,35	60,35	684,97	59,74	678,04	1,01%
10.6.5	Esquadrias						-	-	
10.6.5.1	Janela alumínio fixa venezianada 1.00x0.50 (LxA)	91341	m²	0,50	1.151,07	575,53	1.139,55	569,77	1,00%
10.6.5.2	Porta alumínio de abrir 02 folhas venezianada 1.80x2.50m (LxA)	91341	m²	4,50	1.151,07	5.179,81	1.139,55	5.127,97	1,00%
10.6.5.3	Pelotil de basalto 1.00x0.25m	101965	m	1,00	128,17	128,17	126,88	126,88	1,01%
10.6.5.4	Soleira de basalto 1.80x0.25m	98689	m	1,80	122,15	219,87	120,92	217,65	1,01%
11.1	SERVIÇOS TÉCNICOS						-	-	
11.1.1	Locação e Nivelamento						-	-	
11.1.1.1	Locação de Obras	99059	m	125,50	60,26	7.562,63	59,65	7.486,07	1,01%
11.2	MOVIMENTO DE SOLO						-	-	
11.2.1	Escavação de solo localizada						-	-	
11.2.1.1	Escavação mecânica, inclusive carga, descarga e transporte DMT 1KM	101206	m³	206,07	15,85	3.266,20	15,69	3.233,23	1,01%
11.2.11.2	Aterro, reaterro, lastros						-	-	
11.2.11.2.1	Reaterro Mecanizado - obras localizadas	Composição	m³	182,30	18,94	3.452,76	18,75	3.418,12	1,00%
11.3	FUNDAÇÃO E ESTRUTURA						-	-	
11.3.1	Estacas						-	-	
11.3.1.1	Mobilização e Desmobilização Eq. Estacas	Composição	un	1,00	2.975,40	2.975,40	2.945,64	2.945,64	1,00%
11.3.1.2	Estaca hélice contínua, diâmetro de 50 cm, incluso concreto fck=30mpa e armadura mínima (exclusive mobilização, e	100652	m	447,00	332,75	148.739,25	329,42	147.250,74	1,00%
11.3.2	Lastros e Concretos						-	-	
11.3.2.1	Lastro de Brita	100322	m²	8,00	137,85	1.102,80	136,47	1.091,76	1,00%
11.3.2.2	Lastro de Concreto Magro	96620	m²	8,00	727,59	5.820,72	720,31	5.762,48	1,00%
11.3.2.2	Enchimento em concreto	94963	m²	163,36	519,83	84.919,42	514,63	84.069,95	1,00%
11.3.2.3	Concreto estrutural Fck 40MPa	34496	m²	396,29	646,43	256.173,74	639,96	253.609,74	1,00%
11.3.2.4	Concreto estrutural Fck 25MPa	34493	m²	64,46	580,95	37.448,03	575,14	37.073,52	1,00%
11.3.2.5	Lançamento com uso de Bomba, adensamento e acabamento de Concreto em Estruturas	103673	m²	468,75	49,95	23.414,06	49,45	23.179,68	1,00%
11.3.3	Fôrmas e cimbramentos						-	-	
11.3.3.1	Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares, 4 utilizações.	92419	m²	295,05	118,12	34.851,30	116,93	34.500,19	1,01%
11.3.3.2	Montagem e desmontagem de fôrma de viga, escoramento com garfo de madeira, 4 utilizações.	92455	m²	1.647,54	209,68	345.456,18	207,58	341.996,35	1,00%
11.3.3.3	Montagem e desmontagem de fôrma de laje maciça, 4 utilizações.	92514	m²	390,58	86,88	33.933,59	86,01	33.593,78	1,00%
11.3.3.4	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para bloco de coroamento.	96534	m²	220,04	92,75	20.408,71	91,82	20.204,07	1,00%
11.3.3.5	Montagem e desmontagem de fôrma para escadas, com 2 lances, laje plana, em chapa de madeira compensada res	102009	m²	74,73	400,47	29.927,12	396,46	29.627,45	1,00%
11.3.4	Juntas						-	-	
11.3.4.1	Junta de Dilatação elástica para concreto (FUGENBAND) O-22	3681	m	30,40	150,02	4.560,60	148,51	4.514,70	1,01%
11.3.4.2	Neoprene fretado 250x200x20mm	Cotação	un	12,00	158,13	1.897,56	156,54	1.878,48	1,01%



11.3.5	Armaduras						-		
11.3.5.1	Armadura CA - 50 6,3mm	92916	kg	1.239,35	19,51	24.179,71	19,31	23.931,84	1,03%
11.3.5.2	Armadura CA - 50 8mm	92917	kg	6.471,45	17,99	116.421,38	17,81	115.256,52	1,00%
11.3.5.3	Armadura CA - 50 10mm	92919	kg	12.480,47	15,83	197.565,84	15,67	195.568,96	1,01%
11.3.5.4	Armadura CA - 50 12,5mm	92921	kg	15.427,48	13,16	203.025,63	13,02	200.865,78	1,06%
11.3.5.5	Armadura CA - 50 16mm	92922	kg	4.695,50	12,63	59.304,16	12,50	58.693,75	1,03%
11.3.5.6	Armadura CA - 50 20mm	92923	kg	8.212,86	14,24	116.951,12	14,09	115.719,19	1,05%
11.4	REVESTIMENTO E TRATAMENTO DAS SUPERFÍCIES						-	-	
11.4.1	Impermeabilização						-	-	
11.4.1.1	Impermeabilização sistema flexível/ poliuretano	98553	m²	1.108,24	173,20	191.947,16	171,46	190.018,83	1,00%
11.4.2	Pisos						-	-	
11.4.2.1	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional	94993	m²	339,13	93,79	31.807,00	92,85	31.488,22	1,00%
11.4.2.2	Lastro de Brita	100322	m²	33,91	137,85	4.674,49	136,47	4.627,69	1,00%
11.5	GUARDA CORPO E CORRIMÃO						-	-	
11.5.1	Guarda-corpo fixação lateral h=1,30m em pultrudado - TRP	Cotação	un	1,00	112.359,53	112.359,53	111.235,93	111.235,93	1,00%
11.5.2	Guarda-corpo fixação no piso h=1,30m em pultrudado	Cotação	un	1,00	24.018,88	24.018,88	23.778,69	23.778,69	1,00%
11.6	SUPORTE TUBULAÇÃO						-	-	
11.6.1	Estrutura em perfil metálico para suporte da tubulação de Ar Comprimido H=2,55m L=2,30m Perfil I (150x22)	100764	kg	1.302,40	25,54	33.263,29	25,28	32.924,67	1,02%
11.6.2	Estrutura em perfil metálico para suporte eletrocalha H=2,55m L=0,55m Perfil I (102x12,7)	43663	kg	1.259,84	15,49	19.514,92	15,33	19.313,34	1,03%
11.7	MONTAGEM ELETROMECCÂNICAS DOS MATERIAIS						-	-	
11.7.1	Instalação e montagem de materiais de aço inoxidável	Composição	cj	1,00	4.583,63	4.583,63	4.537,79	4.537,79	1,00%
11.7.2	Instalação e montagem de materiais de PVC - PREDIAL	Composição	cj	1,00	1.527,87	1.527,87	1.512,59	1.512,59	1,00%
11.7.3	Instalação e montagem de materiais de ferro fundido	Composição	cj	1,00	5.092,92	5.092,92	5.041,99	5.041,99	1,00%
11.7.4	Instalação e montagem de materiais de PVC - INFRA	Composição	cj	1,00	2.546,46	2.546,46	2.520,99	2.520,99	1,00%
11.7.5	Instalação e montagem de equipamentos	Composição	cj	1,00	34.685,72	34.685,72	34.338,86	34.338,86	1,00%
11.7.6	Instalação e montagem de materiais de PRFV	Composição	cj	1,00	5.856,86	5.856,86	5.798,29	5.798,29	1,00%
11.8	FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS						-	-	
11.8.1	Sistema de difusores de ar para TRP - DIF 2 A/B 0,12m³/min	Cotação	un	2,00	149.086,01	298.172,02	147.595,14	295.190,28	1,00%
11.8.2	Caçamba para Detritos Cap.: 5m³ e carga 8 toneladas	Cotação	un	2,00	7.910,05	15.820,10	7.830,94	15.661,88	1,00%
11.8.3	Comporta em Aço Inox H=2,00m e L=2,20m	Cotação	un	2,00	111.443,06	222.886,12	110.328,62	220.657,24	1,00%
11.8.4	Comporta em Aço Inox H=2,00m e L=2,00m	Cotação	un	2,00	102.434,24	204.868,48	101.409,89	202.819,78	1,00%
11.8.5	Comporta em Aço Inox H=2,00m e L=2,00m	Cotação	un	2,00	102.434,24	204.868,48	101.409,89	202.819,78	1,00%
11.8.6	Comportas em Aço Inox H=2,00m e L=1,00m	Cotação	un	4,00	55.708,03	222.832,12	55.150,94	220.603,76	1,00%
11.8.7	Gradeamento mecanizado de canal - GRM 900l/s com retenção de sólidos de 10mm	Cotação	un	1,00	513.339,75	513.339,75	508.206,35	508.206,35	1,00%
11.8.8	Gradeamento grosseiro - GR A/B Espaçamento 20mm	Cotação	un	2,00	69.546,22	139.092,44	68.850,75	137.701,50	1,00%
11.8.9	Calha parshall esgoto bruto - CP 3' 3ft de garganta	Cotação	un	1,00	31.761,74	31.761,74	31.444,12	31.444,12	1,00%
11.8.10	Classificador de areia - CLA 50m³/h	Cotação	un	1,00	345.163,36	345.163,36	341.711,72	341.711,72	1,00%
11.8.11	Ponte removedora do desarenador - PRA A/B 2,4m/min	Cotação	un	2,00	982.158,77	1.964.317,54	972.337,18	1.944.674,36	1,00%
11.8.12	Transportador helicoidal do tipo rosca sem eixo 200mmx2,80m	Cotação	un	1,00	255.550,96	255.550,96	252.995,45	252.995,45	1,00%
11.8.13	Trilho Tr25 em Aço com conjunto de talas e presilhas	Cotação	m	127,20	490,41	62.380,15	485,50	61.755,60	1,00%
11.9	FORNECIMENTO DE TUBULAÇÕES E CONEXÕES						-	-	
11.9.1	Esgoto em tratamento						-	-	
11.9.1.1	Conj. Parafuso e Porca M24 x 110mm em aço galvanizado a fogo, conf. NBR 7675	Cotação	un	32,00	58,94	1.886,08	58,35	1.867,20	1,00%
11.9.1.2	Conj. Parafuso e Porca M30 x 140mm em aço galvanizado a fogo, conf. NBR 7675	Cotação	un	96,00	113,63	10.908,48	112,49	10.799,04	1,00%
11.9.1.3	Conj. Parafuso e Porca M33 x 150mm em aço galvanizado a fogo, conf. NBR 7675	Cotação	un	28,00	172,26	4.823,28	170,53	4.774,84	1,00%
11.9.1.4	Junta de vedação (arruela lisa) SBR esp 3,0mm para flange DN 400	Cotação	un	2,00	718,17	1.436,34	710,98	1.421,96	1,00%
11.9.1.5	Junta de vedação (arruela lisa) SBR esp 3,0mm para flange DN 800	Cotação	un	4,00	2.399,36	9.597,44	2.375,36	9.501,44	1,00%
11.9.1.6	Junta de vedação (arruela lisa) SBR esp 3,0mm para flange DN 1000	Cotação	un	2,00	3.460,11	6.920,22	3.425,50	6.851,00	1,00%
11.9.1.7	Curva 90° Ferro Fundido flange PN10 DN 800mm	Cotação	un	2,00	39.259,12	78.518,24	38.866,52	77.733,04	1,00%
11.9.1.8	Placa de Redução Ferro Fundido PN10 DN 1000 x DN 800mm	Cotação	un	1,00	19.541,69	19.541,69	19.346,27	19.346,27	1,00%
11.9.1.9	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 e Ponta L= 2500 mm DN 400mm	Cotação	un	1,00	8.170,16	8.170,16	8.088,45	8.088,45	1,00%
11.9.1.10	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 e Ponta L= 6000 mm DN 400mm	Cotação	un	1,00	16.004,36	16.004,36	15.844,31	15.844,31	1,00%
11.9.1.11	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 L= 340 mm DN 800mm	Cotação	un	1,00	32.415,68	32.415,68	32.091,52	32.091,52	1,00%
11.9.1.12	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 L= 516 mm DN 800mm	Cotação	un	1,00	32.415,68	32.415,68	32.091,52	32.091,52	1,00%
11.9.1.13	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 L= 561 mm DN 1000mm	Cotação	un	1,00	48.163,68	48.163,68	47.682,04	47.682,04	1,00%
11.9.2	Esgoto Cloacal						-	-	
11.2.1.1	Conj. Parafuso e Porca M20 x 90mm em aço galvanizado a fogo, conf. NBR 7675	Cotação	un	128,00	41,27	5.282,56	40,85	5.228,80	1,02%
11.2.1.2	Conj. Parafuso e Porca M20 x 90mm em aço galvanizado a fogo, conf. NBR 7675	Cotação	un	16,00	41,27	660,32	40,85	653,60	1,02%
11.2.1.3	Curva 45° Ferro Fundido flange PN10 DN 200mm	Cotação	un	2,00	1.140,08	2.280,16	1.128,67	2.257,34	1,00%
11.2.1.4	Curva 90° Ferro Fundido flange PN10 DN 200mm	Cotação	un	2,00	1.157,26	2.314,52	1.145,68	2.291,36	1,00%
11.2.1.5	Toco Ferro Fundido sem aba de vedação Flange PN10 L=500mm DN 200mm	Cotação	un	2,00	1.376,68	2.753,36	1.362,91	2.725,82	1,00%
11.2.1.6	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 L= 496 mm DN 200mm	Cotação	un	1,00	3.940,76	3.940,76	3.901,35	3.901,35	1,00%
11.2.1.7	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 L= 667 mm DN 200mm	Cotação	un	1,00	3.940,76	3.940,76	3.901,35	3.901,35	1,00%
11.2.1.8	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 L= 1000 mm DN 200mm	Cotação	un	1,00	3.940,76	3.940,76	3.901,35	3.901,35	1,00%
11.2.1.9	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 L= 1287 mm DN 200mm	Cotação	un	1,00	4.481,67	4.481,67	4.436,85	4.436,85	1,00%
11.2.1.10	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 L= 1432 mm DN 200mm	Cotação	un	1,00	4.481,67	4.481,67	4.436,85	4.436,85	1,00%
11.2.1.11	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 L= 1436 mm DN 200mm	Cotação	un	1,00	4.481,67	4.481,67	4.436,85	4.436,85	1,00%
11.2.1.12	Tê 90° Ferro Fundido flange PN10 DN 200mm	Cotação	un	2,00	1.674,01	3.348,02	1.657,26	3.314,52	1,00%
11.2.1.13	Joelho 45° Coletor de Esgoto PVC JEI DN 100mm	42686	un	2,00	97,16	194,32	96,18	192,36	1,01%
11.2.1.14	Joelho 90° Coletor de Esgoto PVC JEI DN 200mm	42695	un	2,00	404,13	808,26	400,08	800,16	1,00%
11.2.1.15	Tubo Coletor de Esgoto PVC JEI DN 100 mm	36365	m	3,32	54,24	180,07	53,69	178,25	1,01%
11.2.1.16	Tubo Coletor de Esgoto PVC JEI DN 200 mm	41930	m	42,96	180,67	7.761,58	178,86	7.683,82	1,00%
11.9.3	Gordura						-	-	
11.9.3.1	Conj. Parafuso e Porca M20 x 90mm em aço galvanizado a fogo, conf. NBR 7675	Cotação	un	16,00	41,27	660,32	40,85	653,60	1,02%
11.9.3.2	Junta de vedação (arruela lisa) SBR esp 3,0mm para flange DN 150	Cotação	un	2,00	198,24	396,48	196,25	392,50	1,00%
11.9.3.3	Funil coletor de gordura em Inox DN 6"	Cotação	un	2,00	14.563,23	29.126,46	14.417,59	28.835,18	1,00%
11.9.3.4	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 e Ponta L= 5350 mm DN 150mm	Cotação	un	2,00	6.245,53	12.491,06	6.183,07	12.366,14	1,00%
11.9.4	Recalque Esgoto Bruto						-	-	
11.9.4.1	Conj. Parafuso e Porca M27 x 120mm em aço galvanizado a fogo, conf. NBR 7675	Cotação	un	320,00	68,92	22.054,40	68,23	21.833,60	1,00%
11.9.4.2	Junta de vedação (arruela lisa) SBR esp 3,0mm para flange DN 600	Cotação	un	16,00	1.306,71	20.907,36	1.293,64	20.698,24	1,00%
11.9.4.3	Curva 45° Ferro Fundido flange PN10 DN 600mm	Cotação	un	4,00	19.270,91	77.083,64	19.078,20	76.312,80	1,00%
11.9.4.4	Curva 90° Ferro Fundido flange PN10 DN 600mm	Cotação	un	2,00	23.225,87	46.451,74	22.993,61	45.987,22	1,00%
11.9.4.5	Extremidade Ferro Fundido com aba de vedação ponta e flange PN10 L=700mm DN 600mm	Cotação	un	2,00	14.538,54	29.077,08	14.393,15	28.786,30	1,00%
11.9.4.6	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 e Ponta L= 3398 mm DN 600mm	Cotação	un	2,00	17.559,33	35.118,66	17.383,73	34.767,46	1,00%
11.9.4.7	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 L= 731 mm DN 600mm	Cotação	un	1,00	8.379,74	8.379,74	8.295,94	8.295,94	1,00%
11.9.4.8	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 L= 741 mm DN 600mm	Cotação	un	1,00	8.379,74	8.379,74	8.295,94	8.295,94	1,00%
11.9.4.9	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 L= 1668 mm DN 600mm	Cotação	un	1,00	15.176,86	15.176,86	15.025,09	15.025,09	1,00%
11.9.4.10	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 L= 1693 mm DN 600mm	Cotação	un	1,00	15.176,86	15.176,86	15.025,09	15.025,09	1,00%
11.9.4.11	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 L= 6000 mm DN 600mm	Cotação	un	2,00	42.917,38	85.834,76	42.488,20	84.976,40	1,00%
11.9.5	Água de reuso						-	-	
11.9.5.1	Registro de Gaveta em Latão DN 1"	94495	un	1,00	88,49	88,49	87,60	87,60	1,01%
11.9.5.2	Registro de Gaveta em Latão DN 3"	94500	un	1,00	511,06	511,06	505,94	505,94	1,00%
11.9.5.3	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro PVC Água Fria Soldável DN 32mm x 1"	108	un	2,00	2,45	4,90	2,42	4,84	1,22%
11.9.5.4	Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro PVC Água Fria Soldável DN 75mm x 2.1/2"	104	un	2,00	26,72	53,44	26,45	52,90	1,01%



11.9.5.5	Joelho 90° PVC Água Fria Soldável DN 32mm	3536	un	2,00	3,33	6,66	3,29	6,58	1,20%
11.9.5.6	Joelho 90° PVC Água Fria Soldável DN 75mm	3511	un	2,00	117,35	234,70	116,17	232,34	1,01%
11.9.5.7	União Soldável PVC Água Fria Soldável DN 32mm	9895	un	1,00	18,50	18,50	18,31	18,31	1,03%
11.9.5.8	União Soldável PVC Água Fria Soldável DN 75mm	9909	un	1,00	201,26	201,26	199,24	199,24	1,00%
11.9.5.9	Bomba de lavagem EBLV 4-6m³/h	Cotação	un	1,00	1.700,78	1.700,78	1.683,77	1.683,77	1,00%
11.9.5.10	Mangotinho de Latão DN 1"	Cotação	un	1,00	1.527,68	1.527,68	1.512,40	1.512,40	1,00%
11.9.5.11	Tubo PVC Água Fria soldável DN 32 mm	9869	m	9,13	12,31	112,39	12,18	111,20	1,06%
11.9.5.12	Tubo PVC Água Fria soldável DN 75 mm	9871	m	9,20	57,84	532,12	57,26	526,79	1,00%
11.9.6	Ar comprimido						-	-	
11.9.6.1	Conj. Parafuso e Porca M16 x 80mm em aço galvanizado a fogo, conf. NBR 7675	Cotação	un	80,00	24,40	1.952,00	24,15	1.932,00	1,02%
11.9.6.2	Junta de vedação (arnela lisa) SBR esp 3,0mm para flange DN 100	Cotação	un	10,00	120,49	1.204,90	119,28	1.192,80	1,00%
11.9.6.3	Curva 90° em Aço Inox c/ pontas DN 4"	Cotação	un	6,00	2.372,46	14.234,76	2.348,73	14.092,38	1,00%
11.9.6.4	Tubo em Aço Inox Flange PN10 L= 1355 mm DN 4"	Cotação	un	2,00	4.133,90	8.267,80	4.092,56	8.185,12	1,00%
11.9.6.5	Tubo em Aço Inox Flange PN10 L= 1506 mm DN 4"	Cotação	un	2,00	4.279,40	8.558,80	4.236,60	8.473,20	1,00%
11.9.6.6	Tubo em Aço Inox Flange PN10 L= 2300 mm DN 4"	Cotação	un	2,00	5.038,49	10.076,98	4.988,10	9.976,20	1,00%
11.9.6.7	Tubo em Aço Inox Flange PN10 L= 3465 mm DN 4"	Cotação	un	2,00	5.492,36	10.984,72	5.437,43	10.874,86	1,00%
11.9.6.8	Tubo em Aço Inox Flange PN10 L= 6000 mm DN 4"	Cotação	un	2,00	8.577,47	17.154,94	8.491,69	16.983,38	1,00%
12.1	SERVIÇOS TÉCNICOS						-	-	
12.1.1	Locação e Nivelamento						-	-	
12.1.1.1	Locação de Obras	99059	m	138,00	60,26	8.315,88	59,65	8.231,70	1,01%
12.2	MOVIMENTO DE SOLO						-	-	
12.2.1	Escavação de solo localizada						-	-	
12.2.1.1	Escavação mecânica, inclusive carga, descarga e transporte DMT 1KM	101206	m³	1.600,00	15,85	25.360,00	15,69	25.104,00	1,01%
12.2.2	Aterro, reaterro, lastros						-	-	
12.2.2.1	Reaterro Mecanizado - obras localizadas	Composição	m³	606,67	18,94	11.490,26	18,75	11.374,99	1,00%
12.3	ESCORAMENTO						-	-	
12.3.1	Escoramento metálico						-	-	
12.3.1.1	Escoramento com Perfil Metálico	101593	m²	483,00	116,58	56.308,14	115,41	55.743,03	1,00%
12.4	ESGOTAMENTO						-	-	
12.4.1	Esgotamento com bombas						-	-	
12.4.1.1	Esgotamento com bomba auto-escorvante, a gasolina	7042	h	480,00	27,11	13.012,80	26,83	12.878,40	1,03%
12.5	FUNDAÇÃO E ESTRUTURA						-	-	
12.5.1	Estacas						-	-	
12.5.1.1	Mobilização e Desmobilização Eq. Estacas	Composição	un	2,00	2.975,40	5.950,80	2.945,64	5.891,28	1,00%
12.5.1.2	Estaca hélice contínua, diâmetro de 30 cm, incluso concreto fck=30mpa e armadura mínima (exclusive mobilização, e	100651	m	510,00	176,61	90.071,10	174,84	89.168,40	1,00%
12.5.2	Lastros e Concretos						-	-	
12.5.2.1	Lastro de Brita	100322	m³	38,00	137,85	5.238,30	136,47	5.185,86	1,00%
12.5.2.2	Lastro de Concreto Magro	96620	m³	26,55	727,59	19.317,51	720,31	19.124,23	1,00%
12.5.2.3	Concreto estrutural Fck 40MPa	34496	m³	299,34	646,43	193.502,35	639,96	191.565,62	1,00%
12.5.2.4	Lançamento com uso de Bomba, adensamento e acabamento de Concreto em Estruturas	103673	m³	325,89	49,95	16.278,20	49,45	16.115,26	1,00%
12.5.3	Fôrmas e cimbramentos						-	-	
12.5.3.1	Montagem e desmontagem de fôrma de laje maciça, 4 utilizações.	92514	m²	882,34	86,88	76.657,69	86,01	75.890,06	1,00%
12.5.4	Armaduras						-	-	
12.5.4.1	Armadura CA - 50 8mm	92917	kg	126,75	17,99	2.280,23	17,81	2.257,41	1,00%
12.5.4.2	Armadura CA - 50 10mm	92919	kg	19.734,75	15,83	312.401,09	15,67	309.243,53	1,01%
12.5.4.3	Armadura CA - 50 12,5mm	92921	kg	312,78	13,16	4.116,18	13,02	4.072,39	1,06%
12.5.4.4	Armadura CA - 50 16mm	92922	kg	8.944,04	12,63	112.963,22	12,50	111.800,50	1,03%
12.5.4.5	Armadura CA - 50 20mm	92923	kg	291,98	14,24	4.157,79	14,09	4.113,99	1,05%
12.6	REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES						-	-	
12.6.1	Impermeabilização Paredes						-	-	
12.6.1.1	Impermeabilização sistema flexível/ poliuretano	98553	m²	236,00	173,20	40.875,20	171,46	40.464,56	1,00%
12.6.2	Impermeabilização Lajes						-	-	
12.6.2.1	Impermeabilização sistema flexível/ poliuretano	98553	m²	598,00	173,20	103.573,60	171,46	102.533,08	1,00%
12.7	ESQUADRIAS						-	-	
12.7.1	Esquadrias						-	-	
12.7.1.1	Esquadrias reforço externo em aço cantoneira 2"x3/16", 2 dobradiça 3"x3 1/2" em aço inox e porta cadeado em aço	Cotação	un	2,00	1.541,44	3.082,88	1.526,02	3.052,04	1,00%
13.1	SERVIÇOS TÉCNICOS						-	-	
13.1.1	Locação e Nivelamento						-	-	
13.1.1.1	Locação de Obras	99059	m	46,62	60,26	2.809,32	59,65	2.780,88	1,01%
13.2	MOVIMENTO DE SOLO						-	-	
13.2.1	Escavação de solo localizada						-	-	
13.2.1.1	Escavação mecânica, inclusive carga, descarga e transporte DMT 1KM	101206	m³	33,75	15,85	534,93	15,69	529,53	1,01%
13.2.2	Aterro, reaterro, lastros						-	-	
13.2.2.1	Reaterro Mecanizado - obras localizadas	Composição	m³	1,69	18,94	31,96	18,75	31,64	1,00%
13.3	FUNDAÇÃO E ESTRUTURA						-	-	
13.3.1	Estacas						-	-	
13.3.1.1	Mobilização e Desmobilização Eq. Estacas	Composição	un	1,00	2.975,40	2.975,40	2.945,64	2.945,64	1,00%
13.3.1.2	Estaca hélice contínua, diâmetro de 30 cm, incluso concreto fck=30mpa e armadura mínima (exclusive mobilização, e	100651	m	72,00	176,61	12.715,92	174,84	12.588,48	1,00%
13.3.2	Lastros e Concretos						-	-	
13.3.2.1	Lastro de Brita	100322	m³	11,60	137,85	1.599,06	136,47	1.583,05	1,00%
13.3.2.2	Lastro de Concreto Magro	96620	m³	11,60	727,59	8.440,04	720,31	8.355,59	1,00%
13.3.2.3	Concreto estrutural Fck 25MPa	34493	m³	70,00	580,95	40.666,50	575,14	40.259,80	1,00%
13.3.2.4	Lançamento com uso de Bomba, adensamento e acabamento de Concreto em Estruturas	103673	m³	81,60	49,95	4.075,92	49,45	4.035,12	1,00%
13.3.3	Fôrmas e cimbramentos						-	-	
13.3.3.1	Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares, 4 utilizações.	92419	m²	68,40	118,12	8.079,40	116,93	7.998,01	1,01%
13.3.3.2	Montagem e desmontagem de fôrma de viga, escoramento com garfo de madeira, 4 utilizações.	92455	m²	255,60	209,68	53.594,20	207,58	53.057,44	1,00%
13.3.3.3	Montagem e desmontagem de fôrma de laje maciça, 4 utilizações.	92514	m²	89,70	86,88	7.793,13	86,01	7.715,09	1,00%
13.3.3.4	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para bloco de coroamento.	96534	m²	18,70	92,75	1.734,42	91,82	1.717,03	1,00%
13.3.4	Armaduras						-	-	
13.3.4.1	Armadura CA - 50 6,3mm	92916	kg	2.379,70	19,51	46.427,94	19,31	45.962,00	1,03%
13.3.4.2	Armadura CA - 50 8mm	92917	kg	315,10	17,99	5.668,64	17,81	5.611,93	1,00%
13.3.4.3	Armadura CA - 50 10mm	92919	kg	13,80	15,83	218,45	15,67	216,24	1,01%
13.3.4.4	Armadura CA - 50 12,5mm	92921	kg	1.234,90	13,16	16.251,28	13,02	16.078,39	1,06%
13.3.4.5	Armadura CA - 50 16mm	92922	kg	577,00	12,63	7.287,51	12,50	7.212,50	1,03%
13.3.4.6	Armadura CA - 50 20mm	92923	kg	190,40	14,24	2.711,29	14,09	2.682,73	1,05%
13.4	FECHAMENTO						-	-	
13.4.1	Alvenarias						-	-	
13.4.1.1	Alvenaria de vedação externo 30cm, construída tipo eckert, 2 paredes de tijolos com separação de 6cm entre elas.	Composição	m²	184,86	138,38	25.580,92	136,99	25.323,97	1,00%
13.4.1.2	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na vertical de 9x19x39 cm (espessura 9 cm) e argamassa de ass	103322	m²	3,90	69,19	269,84	68,49	267,11	1,01%
13.4.2	Coberturas						-	-	
13.4.2.1	Telha estrutural kalhetao fibrocimento 8mm	94218	m²	161,91	159,32	25.795,50	157,72	25.536,44	1,00%
13.4.2.2	Cumeeira 9° para telha kalhetao 8mm	Cotação	m	17,00	97,74	1.661,58	96,76	1.644,92	1,00%
13.4.2.3	Estrutura de Madeira para telha kalhetao	92544	m²	161,91	15,67	2.537,12	15,51	2.511,22	1,02%
13.5	REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES						-	-	



13.5.1	Revestimento Externo						-	-	-
13.5.1.1	Chapisco aplicado em alvenaria (com presença de vãos) de fachada, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 o	87879	m²	189,37	5,31	1.005,55	5,25	994,19	1,13%
13.5.1.2	Massa única para fachadas	87529	m²	189,37	43,43	8.224,33	42,99	8.141,01	1,01%
13.5.1.3	Tinta acrílica fosca azul claro - base a - G013 (referência da cor: tintas killing ou equivalente técnico)	88489	m²	189,37	15,58	2.950,38	15,42	2.920,08	1,03%
13.5.1.4	Tinta acrílica fosca azul escuro - base c - L013 (referência da cor: tintas killing ou equivalente técnico)	88489	m²	70,85	15,58	1.103,84	15,42	1.092,50	1,03%
13.5.1.5	Aplicação de selador em paredes	88485	m²	259,67	4,63	1.202,27	4,58	1.189,28	1,08%
13.5.1.6	Aplicação de pintura PVA em teto na cor branca	88488	m²	99,57	18,30	1.822,13	18,11	1.803,21	1,04%
13.5.1.7	Aplicação de selador em teto	88484	m²	99,57	5,74	571,53	5,68	565,55	1,05%
13.5.2	Revestimento Interno						-	-	-
13.5.2.1	Chapisco aplicado em alvenarias internas, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira	87879	m²	187,24	5,31	994,24	5,25	983,01	1,13%
13.5.2.2	Massa única para interior	87529	m²	187,24	43,43	8.131,83	42,99	8.049,44	1,01%
13.5.2.3	Aplicação de pintura PVA em Parede na cor branca	88489	m²	187,24	15,58	2.917,19	15,42	2.887,24	1,03%
13.5.2.4	Aplicação de selador em paredes	88485	m²	187,24	4,63	866,92	4,58	857,55	1,08%
13.6	PAVIMENTAÇÃO						-	-	-
13.6.1	Regularização de piso com argamassa de cimento e areia, com aditivo impermeabilizante, e = 2cm	98560	m²	100,85	60,35	6.086,29	59,74	6.024,77	1,01%
13.7	ESQUADRIAS						-	-	-
13.7.1	Esquadria de alumínio						-	-	-
13.7.1.1	Janela alumínio fixa venezianada 3.00x0.40 (LxA)	91341	m²	1,20	1.151,07	1.381,28	1.139,55	1.367,46	1,00%
13.7.2	Esquadria acústica						-	-	-
13.7.2.1	Janela pvc fixa acústica vidro translúcido (4mm + 12mm de ar + 4mm) de basalto 2.00x0.50 (LxA)	100674	m²	8,00	1.082,83	8.662,64	1.072,00	8.576,00	1,00%
13.7.2.2	Porta aço carbono acústica de abrir 02 folhas 3.60x2.70m (LxA)	Composição	un	1,00	9.440,08	9.440,08	9.345,67	9.345,67	1,00%
13.7.2.3	Porta aço carbono acústica de abrir 01 folha 1.10x2.20m (LxA)	Composição	un	1,00	1.281,96	1.281,96	1.269,14	1.269,14	1,00%
13.7.3	Pelotril e rodapé						-	-	-
13.7.3.1	Pelotril de basalto 2.00x0.25m	101965	m	16,00	128,17	2.050,72	126,88	2.030,08	1,01%
13.7.3.2	Soleira de basalto 3.60x0.25m	98689	m	3,60	122,15	439,74	120,92	435,31	1,01%
13.7.3.3	Soleira de basalto 1.10x0.25m	98689	m	1,10	122,15	134,36	120,92	133,01	1,00%
13.8	MONTAGEM ELETROMECÂNICAS DOS MATERIAIS						-	-	-
13.8.1	Instalação e montagem de materiais de aço inoxidável	Composição	cj	1,00	3.055,75	3.055,75	3.025,19	3.025,19	1,00%
13.8.2	Instalação e montagem de válvulas	Composição	cj	1,00	1.273,23	1.273,23	1.260,49	1.260,49	1,00%
13.8.2	Instalação e montagem de equipamentos	Composição	cj	1,00	4.491,67	4.491,67	4.446,75	4.446,75	1,00%
13.8.3	Montagem Elétrica	Composição	cj	1,00	37.109,35	37.109,35	36.738,25	36.738,25	1,00%
13.9	FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS						-	-	-
13.9.1	Soprador de ar - SO 1 A/B/C 81,0m³/min e 6.0mca	Cotação	un	3,00	422.220,74	1.266.662,22	417.998,53	1.253.995,59	1,00%
13.9.2	Ventilador axial - VE 1 A/B 4000m³/h - 1.5kW	Cotação	un	2,00	2.720,54	5.441,08	2.693,33	5.386,66	1,00%
13.1	FORNECIMENTO DE TUBULAÇÃO E CONEXÕES						-	-	-
13.10.1	Válvula borboleta com mecanismo de redução tipo C PN16 Atuador Elétrico DN 12"	Cotação	un	2,00	53.687,75	107.375,50	53.150,87	106.301,74	1,00%
13.10.2	Válvula borboleta com mecanismo de redução tipo K PN16 Manual DN 12"	Cotação	un	3,00	18.457,07	55.371,21	18.272,49	54.817,47	1,00%
13.10.3	Conj. Parafuso e Porca M20 x 100mm em aço galvanizado a fogo, conf. NBR 7675	Cotação	un	228,00	31,33	7.143,24	31,01	7.070,28	1,02%
13.10.4	Junta de vedação (armela lisa) SBR esp 3,0mm para flange DN 300	Cotação	un	19,00	162,89	3.094,91	161,26	3.063,94	1,00%
13.10.5	Curva 90º em Aço Inox c/ pontas DN 12"	Cotação	un	2,00	15.151,47	30.302,94	14.999,95	29.999,90	1,00%
13.10.6	Flange em Aço Inox DN 12"	Cotação	un	3,00	6.116,06	18.348,18	6.054,89	18.164,67	1,00%
13.10.7	Toco em Aço Inox flange e flange sem aba de vedação L=500mm DN 12"	Cotação	un	3,00	11.180,12	33.540,36	11.068,31	33.204,93	1,00%
13.10.8	Toco em Aço Inox flange e flange sem aba de vedação L=600mm DN 12"	Cotação	un	3,00	11.613,94	34.841,82	11.497,80	34.493,40	1,00%
13.10.9	Tê com flange em Aço Inox DN 12"	Cotação	un	3,00	22.328,19	66.984,57	22.104,90	66.314,70	1,00%
13.10.10	Tubo em Aço Inox Flange PN10 L= 650 mm DN 12"	Cotação	un	2,00	18.206,70	36.413,40	18.024,63	36.049,26	1,00%
13.10.11	Tubo em Aço Inox Flange PN10 L= 2985 mm DN 12"	Cotação	un	2,00	31.516,47	63.032,94	31.201,30	62.402,60	1,00%
13.11	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						-	-	-
13.11.1	Braçadeira galvanizada tipo D com cunha 1 1/4"	39130	un	30,00	3,79	113,70	3,75	112,50	1,06%
13.11.2	Braçadeira galvanizada tipo D com cunha 2"	39132	un	20,00	4,36	87,20	4,31	86,20	1,15%
13.11.3	Braçadeira galvanizada tipo D com cunha 3/4"	39128	un	56,00	2,17	121,52	2,14	119,84	1,38%
13.11.4	Bucha de expansão plástica S8	4376	un	250,00	0,36	90,00	0,35	87,50	2,78%
13.11.5	Bucha de redução 1 1/4" x 3/4"	39187	un	16,00	21,50	344,00	21,28	340,48	1,02%
13.11.6	Bucha de redução 2" x 1 1/4"	39194	un	2,00	49,16	98,32	48,66	97,32	1,02%
13.11.7	Bucha de redução 2" x 3/4"	39192	un	4,00	56,05	224,20	55,48	221,92	1,02%
13.11.8	Bucha e armela de alumínio 1 1/4"	39187	un	6,00	21,50	129,00	21,28	127,68	1,02%
13.11.9	Bucha e armela de alumínio 2"	39198	un	2,00	82,71	165,42	81,88	163,76	1,00%
13.11.10	Bucha e armela de alumínio 3/4"	39920	un	6,00	6,78	40,68	6,71	40,26	1,03%
13.11.11	Cabo de cobre múltiplo seção 4x10,0mm² - 0,6/1 kV	Cotação	m	110,00	41,21	4.533,10	40,79	4.486,90	1,02%
13.11.12	Cabo de cobre múltiplo seção 4x2,5mm² - 0,6/1 kV	Cotação	m	650,00	12,15	7.897,50	12,02	7.813,00	1,07%
13.11.13	Cabo de cobre múltiplo seção 4x4,0mm² - 0,6/1 kV	Cotação	m	300,00	20,18	6.054,00	19,97	5.991,00	1,04%
13.11.14	Cabo de cobre múltiplo seção 4x6,0mm² - 0,6/1 kV	Cotação	m	400,00	29,80	11.920,00	29,50	11.800,00	1,01%
13.11.15	Cabo de cobre múltiplo seção 6x1,5mm² - 0,6/1 kV	Cotação	m	50,00	11,82	591,00	11,70	585,00	1,02%
13.11.16	Cabo de cobre múltiplo seção 2x2,5mm² - 0,6/1 kV	Cotação	m	50,00	6,25	312,50	6,18	309,00	1,12%
13.11.17	Cabo de cobre nu 35mm²	863	m	60,00	38,23	2.293,80	37,84	2.270,40	1,02%
13.11.18	Cabo de cobre nu 50mm²	867	m	80,00	54,46	4.356,80	53,91	4.312,80	1,01%
13.11.19	Cabo de cobre 0,6/1kV 150mm²	999	m	115,00	149,07	17.143,05	147,57	16.970,55	1,01%
13.11.20	Cabo de cobre 450/750 V 2,5mm²	1014	m	115,00	2,30	264,50	2,27	261,05	1,30%
13.11.21	Cabo de cobre 0,6/1kV 95mm²	998	m	40,00	94,09	3.763,60	93,14	3.725,60	1,01%
13.11.22	Chave de nível tipo bóia sem mercúrio	7588	un	2,00	45,50	91,00	45,04	90,08	1,01%
13.11.23	Condutete de alumínio universal 1 1/4"	2566	un	16,00	28,97	463,52	28,68	458,88	1,00%
13.11.24	Condutete de alumínio universal 2"	2577	un	6,00	72,29	433,74	71,56	429,36	1,01%
13.11.25	Condutete de alumínio universal 3/4"	2574	un	37,00	16,76	620,12	16,59	613,83	1,01%
13.11.26	Conector de bronze cabo de 35 mm², tipo parafuso fendido	1562	un	20,00	22,56	451,20	22,33	446,60	1,02%
13.11.27	Conector de bronze para haste de aterramento 19mm	415	un	4,00	50,53	202,12	50,02	200,08	1,01%
13.11.28	Conector macho giratório 3/4"	38997	un	40,00	30,34	1.213,60	30,03	1.201,20	1,02%
13.11.29	Curva 90 eletroduto galvanizado 2"	2631	un	4,00	75,55	302,20	74,79	299,16	1,01%
13.11.30	Curva 90 eletroduto PVC rígido 3"	1877	un	3,00	32,24	96,72	31,91	95,73	1,02%
13.11.31	Curva 90 eletroduto PVC rígido 4"	1878	un	4,00	64,79	259,16	64,14	256,56	1,00%
13.11.32	Curva 90 eletroduto PVC rígido roscavel 3/4"	1879	un	20,00	3,75	75,00	3,71	74,20	1,07%
13.11.33	Curva 90 eletroduto galvanizado 3/4"	2633	un	4,00	13,63	54,52	13,49	53,96	1,03%
13.11.34	Eletroduto metálico flexível revestido com PVC 3"	12062	m	3,00	164,33	492,99	162,68	488,04	1,00%
13.11.35	Eletroduto metálico flexível revestido com PVC 3/4"	2504	m	25,00	30,96	774,00	30,65	766,25	1,00%
13.11.36	Eletroduto de aço galvanizado 1 1/4"	21135	m	36,00	69,37	2.497,32	68,67	2.472,12	1,01%
13.11.37	Eletroduto de aço galvanizado 2"	Cotação	m	36,00	123,92	4.461,12	122,68	4.416,48	1,00%
13.11.38	Eletroduto PVC rígido roscavel 3"	2686	m	8,00	53,95	431,60	53,41	427,28	1,00%
13.11.39	Eletroduto PVC rígido roscavel 3/4"	2674	m	15,00	7,88	118,20	7,80	117,00	1,02%
13.11.40	Eletroduto PVC rígido roscavel 4"	2683	m	8,00	85,02	680,16	84,16	673,28	1,01%
13.11.41	Haste de aterramento cobreado Ø19mm L=3m	3378	un	4,00	178,90	715,60	177,11	708,44	1,00%
13.11.42	Interruptor de luz simples 10 A / 250 V	38062	un	3,00	8,99	26,97	8,90	26,70	1,00%
13.11.43	Lampada fluorescente 32W	38779	un	12,00	10,77	129,24	10,66	127,92	1,02%
13.11.44	Lâmpada compacta fluorescente de 26W/220V	38780	un	4,00	19,46	77,84	19,26	77,04	1,03%
13.11.45	Luminária fluorescente 2x32W completa, uso interno.	12239	un	6,00	46,09	276,54	45,62	273,72	1,02%
13.11.46	Luminária blindada arandela 45° p/ lâmp. fluorescente compacta 26w	38786	un	4,00	240,43	961,72	238,02	952,08	1,00%
13.11.47	Manilha de grês 300x600 mm, com tampa de concreto	34641	un	4,00	122,04	488,16	120,81	483,24	1,01%



13.11.48	Parafuso autostarrachante DN 4,2x32 mm zincado	4377	un	250,00	0,23	57,50		0,22	55,00	4,35%
13.11.49	Presilha de latão para cabo cobre nú	11270	un	40,00	3,22	128,80		3,18	127,20	1,24%
13.11.50	QDF – SBR, contendo todas as proteções e acessórios, conforme diagrama unifilar	Cotação	un	1,00	274.509,97	274.509,97	271.764,87		271.764,87	1,00%
13.11.51	Reator eletrônico, AFP 2x32w	38777	un	6,00	80,40	482,40	79,59		477,54	1,01%
13.11.52	Solda exotérmica	Cotação	un	24,00	22,65	543,60	22,42		538,08	1,02%
13.11.53	Suporte metálico para eletrocalha	12626	un	20,00	55,19	1.103,80	54,63		1.092,60	1,01%
13.11.54	Terminal aéreo, com base de fixação horizontal	41425	un	30,00	9,23	276,90	9,13		273,90	1,08%
13.11.55	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A	38075	un	3,00	20,29	60,87	20,08		60,24	1,03%
14.1	SERVIÇOS TÉCNICOS						-		-	
14.1.1	Locação e Nivelamento						-		-	
14.1.1.1	Locação de Obras	99059	m	23,20	60,26	1.398,03	59,65		1.383,88	1,01%
14.2	MOVIMENTO DE SOLO						-		-	
14.2.1	Escavação de solo localizada						-		-	
14.2.1.1	Escavação mecânica, inclusive carga, descarga e transporte DMT 1KM	101206	m²	3,60	15,85	57,06	15,69		56,48	1,02%
14.2.2	Aterro, reaterro, lastros						-		-	
14.2.2.1	Reaterro Mecanizado - obras localizadas	Composição	m²	2,85	18,94	53,97	18,75		53,43	1,00%
14.3	FUNDAÇÃO E ESTRUTURA						-		-	
14.3.1	Estacas						-		-	
14.3.1.1	Mobilização e Desmobilização Eq. Estacas	Composição	un	1,00	2.975,40	2.975,40	2.945,64		2.945,64	1,00%
14.3.1.2	Estaca hélice contínua, diâmetro de 30 cm, incluso concreto fck=30mpa e armadura mínima (exclusive mobilização, e	100651	m	30,00	176,61	5.298,30	174,84		5.245,20	1,00%
14.3.2	Lastros e Concretos						-		-	
14.3.2.1	Lastro de Brita	100322	m²	5,80	137,85	799,53	136,47		791,52	1,00%
14.3.2.2	Lastro de Concreto Magro	96620	m²	2,90	727,59	2.110,01	720,31		2.088,89	1,00%
14.3.2.3	Concreto estrutural Fck 25MPa	34493	m²	17,20	580,95	9.992,34	575,14		9.892,40	1,00%
14.3.2.4	Lançamento com uso de Bomba, adensamento e acabamento de Concreto em Estruturas	103673	m²	20,10	49,95	1.003,99	49,45		993,94	1,00%
14.3.3	Fórmas e cimbramentos						-		-	
14.3.3.1	Montagem e desmontagem de forma de pilares retangulares e estruturas similares, 4 utilizações.	92419	m²	20,40	118,12	2.409,64	116,93		2.385,37	1,01%
14.3.3.2	Montagem e desmontagem de forma de viga, escoramento com garfo de madeira, 4 utilizações.	92455	m²	66,90	209,68	14.027,59	207,58		13.887,10	1,00%
14.3.3.3	Montagem e desmontagem de forma de laje maciça, 4 utilizações.	92514	m²	19,35	86,88	1.681,12	86,01		1.664,29	1,00%
14.3.3.4	Fabricação, montagem e desmontagem de forma para bloco de coroamento.	96534	m²	9,40	92,75	871,85	91,82		863,10	1,00%
14.3.4	Armaduras						-		-	
14.3.4.1	Armadura CA - 50 6,3mm	92916	kg	468,10	19,51	9.132,63	19,31		9.039,01	1,03%
14.3.4.2	Armadura CA - 50 8mm	92917	kg	114,80	17,99	2.065,25	17,81		2.044,58	1,00%
14.3.4.3	Armadura CA - 50 10mm	92919	kg	29,30	15,83	463,81	15,67		459,13	1,01%
14.3.4.4	Armadura CA - 50 12,5mm	92921	kg	488,50	13,16	6.428,66	13,02		6.360,27	1,06%
14.4	FECHAMENTO						-		-	
14.4.1	Alvenarias						-		-	
14.4.1.1	Alvenaria de vedação externo 30cm, construída tipo eckert, 2 paredes de tijolos com separação de 6cm entre elas.	Composição	m²	47,03	138,38	6.508,01	136,99		6.442,63	1,00%
14.4.1.2	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na vertical de 9x19x39 cm (espessura 9 cm) e argamassa de ass	103322	m²	2,87	69,19	198,57	68,49		196,56	1,01%
14.4.2	Coberturas						-		-	
14.4.2.1	Telha estrutural kalhêto fibrocimento 8mm	94218	m²	52,73	159,32	8.400,94	157,72		8.316,57	1,00%
14.4.2.2	Cumeieira 9º para telha kalhêto 8mm	Cotação	m	8,90	97,74	869,88	96,76		861,16	1,00%
14.4.2.3	Estrutura de Madeira para telha kalhêto	92544	m²	52,73	15,67	826,27	15,51		817,84	1,02%
14.5	REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES						-		-	
14.5.1	Revestimento Externo						-		-	
14.5.1.1	Chapisco aplicado em alvenaria (com presença de vãos) de fachada, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 o	87879	m²	49,93	5,31	265,12	5,25		262,13	1,13%
14.5.1.2	Massa única para fachadas	87529	m²	49,93	43,43	2.168,45	42,99		2.146,49	1,01%
14.5.1.3	Tinta acrílica fosca azul claro - base a - G013 (referência da cor: tintas killing ou equivalente técnico)	88489	m²	49,93	15,58	777,90	15,42		769,92	1,03%
14.5.1.4	Tinta acrílica fosca azul escuro - base c - L013 (referência da cor: tintas killing ou equivalente técnico)	88489	m²	28,00	15,58	436,24	15,42		431,76	1,03%
14.5.1.5	Aplicação de selador em paredes	88485	m²	77,93	4,63	360,81	4,58		356,91	1,08%
14.5.2	Revestimento Interno						-		-	
14.5.2.1	Chapisco aplicado em alvenarias internas, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira	87879	m²	54,07	5,31	287,11	5,25		283,86	1,13%
14.5.2.2	Massa única para interior	87529	m²	54,07	43,43	2.348,26	42,99		2.324,46	1,01%
14.5.2.3	Aplicação de pintura PVA em Parede na cor branca	88489	m²	54,07	15,58	842,41	15,42		833,75	1,03%
14.5.2.4	Aplicação de selador em paredes	88485	m²	54,07	4,63	250,34	4,58		247,64	1,08%
14.5.2.5	Aplicação de pintura PVA em teto na cor branca	88488	m²	20,48	18,30	374,78	18,11		370,89	1,04%
14.5.2.6	Aplicação de selador em teto	88484	m²	20,48	5,74	117,55	5,68		116,32	1,05%
14.6	PAVIMENTAÇÃO						-		-	
14.6.1	Regularização de piso com argamassa de cimento e areia, com aditivo impermeabilizante, e = 2cm	98560	m²	21,91	60,35	1.322,26	59,74		1.308,90	1,01%
14.7	ESQUADRIAS						-		-	
14.7.1	Esquadrias de alumínio						-		-	
14.7.1.1	Janela alumínio fixa venezianada 1.50x0.40 (LxA)	91341	m²	0,60	1.151,07	690,64	1.139,55		683,73	1,00%
14.7.2	Esquadrias acústicas						-		-	
14.7.2.1	Janela PVC fixa acústica vidro translúcido (4mm + 12mm de ar + 4mm) 2.00x0.50m (LxA)	100674	m²	2,00	1.082,83	2.165,66	1.072,00		2.144,00	1,00%
14.7.2.2	Porta aço carbono acústica de abrir 02 folhas 2.10x2.40m (LxA)	Composição	un	1,00	4.882,62	4.882,62	4.833,79		4.833,79	1,00%
14.7.2.3	Porta aço carbono acústica de abrir 01 folha 1.10x2.20m (LxA)	Composição	un	1,00	1.281,96	1.281,96	1.269,14		1.269,14	1,00%
14.7.3	Pelotril e soleira						-		-	
14.7.3.1	Pelotril de basalto 2.00x0.25m	101965	m	2,00	128,17	256,34	126,88		253,76	1,01%
14.7.3.2	Soleira de basalto 2.10x0.25m	98689	m	2,10	122,15	256,51	120,92		253,93	1,01%
14.7.3.3	Soleira de basalto 1.10x0.25m	98689	m	1,10	122,15	134,36	120,92		133,01	1,00%
14.8	MONTAGEM ELETROMECÂNICAS DOS MATERIAIS						-		-	
14.8.1	Instalação e montagem de materiais de aço inoxidável	Composição	cj	1,00	4.583,63	4.583,63	4.537,79		4.537,79	1,00%
14.8.2	Instalação e montagem de válvulas	Composição	cj	1,00	4.328,98	4.328,98	4.285,69		4.285,69	1,00%
14.8.2	Instalação e montagem de equipamentos	Composição	cj	1,00	4.631,84	4.631,84	4.585,52		4.585,52	1,00%
14.8.3	Montagem Elétrica	Composição	cj	1,00	8.816,84	8.816,84	8.728,67		8.728,67	1,00%
14.9	FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS						-		-	
14.9.1	Soprador de ar - SO 2 A/B/C 10.60m³/min e 3.2 mca	Cotação	un	3,00	119.213,13	357.639,39	118.020,99		354.062,97	1,00%
14.9.2	Ventilador axial - VE 1 A/B 4000m³/h - 1.5kW	Cotação	un	2,00	2.720,54	5.441,08	2.693,33		5.386,66	1,00%
14.1	FORNECIMENTO DE TUBULAÇÕES E CONEXÕES						-		-	
14.10.1	Ar Comprimido						-		-	
14.10.1.1	Válvula borboleta com mecanismo de redução tipo C PN16 Atuador Elétrico DN 4"	Cotação	un	2,00	17.501,46	35.002,92	17.326,44		34.652,88	1,00%
14.10.1.2	Válvula borboleta com mecanismo de redução tipo K PN16 Manual DN 4"	Cotação	un	3,00	17.246,61	51.739,83	17.074,14		51.222,42	1,00%
14.10.1.3	Conj. Parafuso e Porca M16 x 80mm em aço galvanizado a fogo, conf. NBR 7675	Cotação	un	128,00	24,40	3.123,20	24,15		3.091,20	1,02%
14.10.1.4	Junta de vedação (arnela lisa) SBR esp 3,0mm para flange DN 100	Cotação	un	16,00	120,49	1.927,84	119,28		1.908,48	1,00%
14.10.1.5	Curva 90º em Aço Inox c/ pontas DN 4"	Cotação	un	4,00	2.372,46	9.489,84	2.348,73		9.394,92	1,00%
14.10.1.6	Toco em Aço Inox flange e flange sem aba de vedação L=500mm DN 4"	Cotação	un	3,00	3.097,51	9.292,53	3.066,53		9.199,59	1,00%
14.10.1.7	Toco em Aço Inox flange e flange sem aba de vedação L= 250mm DN 4"	Cotação	un	3,00	2.819,38	8.458,14	2.791,18		8.373,54	1,00%
14.10.1.8	Tê com flange em Aço Inox DN 4"	Cotação	un	3,00	4.230,58	12.691,74	4.188,27		12.564,81	1,00%
14.10.1.9	Tubo em Aço Inox Flange PN10 L= 777 mm DN 4"	Cotação	un	1,00	734,74	734,74	727,39		727,39	1,00%
14.10.1.10	Tubo em Aço Inox Flange PN10 L= 1183 mm DN 4"	Cotação	un	1,00	3.176,62	3.176,62	3.144,85		3.144,85	1,00%
14.10.1.11	Tubo em Aço Inox Flange PN10 L= 1372 mm DN 4"	Cotação	un	1,00	4.149,77	4.149,77	4.108,27		4.108,27	1,00%
14.10.1.12	Tubo em Aço Inox Flange PN10 L= 1500 mm DN 4"	Cotação	un	1,00	5.178,32	5.178,32	5.126,53		5.126,53	1,00%
14.10.1.13	Tubo em Aço Inox Ponta PN10 L= 1509 mm DN 4"	Cotação	un	2,00	2.883,36	5.766,72	2.854,52		5.709,04	1,00%
14.11	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						-		-	



14.11.1	Braçadeira galvanizada tipo D com cunha 3/4"	39128	un	20,00	2,17	43,40	2,14	42,80	1,38%
14.11.2	Bucha de expansão plástica S8	4376	un	20,00	0,36	7,20	0,35	7,00	2,78%
14.11.3	Bucha e arruela de alumínio 3/4"	39920	un	2,00	6,78	13,56	6,71	13,42	1,03%
14.11.4	Cabo de cobre múltiplo seção 2x2,5mm² - 0,6/1 kV	Cotação	m	20,00	6,25	125,00	6,18	123,60	1,12%
14.11.5	Cabo de cobre múltiplo seção 4x2,5mm² - 0,6/1 kV	Cotação	m	20,00	12,15	243,00	12,02	240,40	1,07%
14.11.6	Cabo de cobre nu 35mm²	863	m	30,00	38,23	1.146,90	37,84	1.135,20	1,02%
14.11.7	Cabo de cobre nu 50mm²	867	m	40,00	54,46	2.178,40	53,91	2.156,40	1,01%
14.11.8	Cabo de cobre 450/750 V 2,5mm²	1014	m	100,00	2,30	230,00	2,27	227,00	1,30%
14.11.9	Condutete de alumínio universal 3/4"	2574	un	22,00	16,76	368,72	16,59	364,98	1,01%
14.11.10	Conector de bronze cabo de 35 mm², tipo parafuso fendido	1562	un	10,00	22,56	225,60	22,33	223,30	1,02%
14.11.11	Conector de bronze para haste de aterramento 19mm	415	un	4,00	50,53	202,12	50,02	200,08	1,01%
14.11.12	Curva 90 eletroduto PVC rígido 1"	39273	un	3,00	4,85	14,55	4,80	14,40	1,03%
14.11.13	Curva 90 eletroduto PVC rígido roscavel 3/4"	1879	un	3,00	3,75	11,25	3,71	11,13	1,07%
14.11.14	Eletroduto metálico flexível revestido com PVC 1"	2501	m	3,00	40,60	121,80	40,19	120,57	1,01%
14.11.15	Conector de bronze para haste de aterramento 19mm	415	m	2,00	50,53	101,06	50,02	100,04	1,01%
14.11.16	Eletroduto PVC rígido roscavel 1"	2685	m	18,00	12,32	221,76	12,19	219,42	1,06%
14.11.17	Eletroduto PVC rígido roscavel 3/4"	2674	m	24,00	7,88	189,12	7,80	187,20	1,02%
14.11.18	Eletroduto PVC rígido roscavel 4"	2683	m	6,00	85,02	510,12	84,16	504,96	1,01%
14.11.19	Haste de aterramento cobreado Ø19mm L=3m	3378	un	4,00	178,90	715,60	177,11	708,44	1,00%
14.11.20	Interruptor de luz duas seções 10A/220V de embutir	38068	un	1,00	18,46	18,46	18,27	18,27	1,03%
14.11.21	Lampada fluorescente 32W	38779	un	8,00	10,77	86,16	10,66	85,28	1,02%
14.11.22	Lâmpada compacta fluorescente de 26W/220V	38780	un	4,00	19,46	77,84	19,26	77,04	1,03%
14.11.23	Luminária fluorescente 2x32W completa, uso interno.	12239	un	4,00	46,09	184,36	45,62	182,48	1,02%
14.11.24	Luminária blindada arandela 45° p/ lâmp. fluorescente compacta 26w	38786	un	4,00	240,43	961,72	238,02	952,08	1,00%
14.11.25	Manilha de grês 300x600 mm, com tampa de concreto	34641	un	4,00	122,04	488,16	120,81	483,24	1,01%
14.11.26	Parafuso autotarrachante DN 4,2x32 mm zincado	4377	un	20,00	0,23	4,60	0,22	4,40	4,35%
14.11.27	Presilha de latão para cabo cobre nú	11270	un	30,00	3,22	96,60	3,18	95,40	1,24%
14.11.28	QDF – SPD, contendo todas as proteções e acessórios, conforme diagrama unifilar	Cotação	un	1,00	75.872,51	75.872,51	75.113,78	75.113,78	1,00%
14.11.29	Reator eletrônico, AFP 2x32w	38777	un	4,00	80,40	321,60	79,59	318,36	1,01%
14.11.30	Solda exotérmica	Cotação	un	8,00	22,65	181,20	22,42	179,36	1,02%
14.11.31	Terminal aéreo, com base de fixação horizontal	41425	un	6,00	9,23	55,38	9,13	54,78	1,08%
14.11.32	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A	38075	un	1,00	20,29	20,29	20,08	20,08	1,03%
15A.1	SERVIÇOS TÉCNICOS						-	-	
15A.1.1	Locação e Nivelamento						-	-	
15A.1.1.1	Locação de Obras	99059	m	144,80	60,26	8.725,64	59,65	8.637,32	1,01%
15A.2	MOVIMENTO DE SOLO						-	-	
15A.2.1	Escavação de solo localizada						-	-	
15A.2.1.1	Escavação mecânica, inclusive carga, descarga e transporte DMT 1KM	101206	m²	334,04	15,85	5.294,45	15,69	5.241,00	1,01%
15A.2.2	Aterro, reaterro, lastros						-	-	
15A.2.2.1	Reaterro Mecanizado - obras localizadas	Composição	m²	16,70	18,94	316,33	18,75	313,15	1,01%
15A.3	FUNDAÇÃO E ESTRUTURA (SBR)						-	-	
15A.3.1	Estacas						-	-	
15A.3.1.1	Mobilização e Desmobilização Eq. Estacas	Composição	un	1,00	2.975,40	2.975,40	2.945,64	2.945,64	1,00%
15A.3.1.2	Estaca hélice contínua, diâmetro de 50 cm, incluso concreto fck=30mpa e armadura mínima (exclusive mobilização, e	100652	m	1.260,00	332,75	419.265,00	329,42	415.069,20	1,00%
15A.3.2	Lastros e Concretos						-	-	
15A.3.2.1	Lastro de Brita	100322	m²	82,00	137,85	11.303,70	136,47	11.190,54	1,00%
15A.3.2.2	Lastro de Concreto Magro	96620	m²	82,00	727,59	59.662,38	720,31	59.065,42	1,00%
15A.3.2.3	Concreto estrutural Fck 40MPa	34496	m²	835,11	646,43	539.840,15	639,96	534.436,99	1,00%
15A.3.2.4	Lançamento com uso de Bomba, adensamento e acabamento de Concreto em Estruturas	103673	m²	917,11	49,95	45.809,64	49,45	45.351,08	1,00%
15A.3.3	Fôrmas e cimbramentos						-	-	
15A.3.3.1	Montagem e desmontagem de fôrma de laje maciça, 4 utilizações.	92514	m²	2.505,89	86,88	217.711,72	86,01	215.531,59	1,00%
15A.3.3.2	Montagem e desmontagem de fôrma para escadas, com 2 lances, laje plana, em chapa de madeira compensada res	102009	m²	25,59	400,47	10.248,02	396,46	10.145,41	1,00%
15A.3.4	Armaduras						-	-	
15A.3.4.1	Armadura CA - 50 6,3mm	92916	kg	394,00	19,51	7.686,94	19,31	7.608,14	1,03%
15A.3.4.2	Armadura CA - 50 8mm	92917	kg	4.024,40	17,99	72.398,95	17,81	71.674,56	1,00%
15A.3.4.3	Armadura CA - 50 10mm	92919	kg	4.371,60	15,83	69.202,42	15,67	68.502,97	1,01%
15A.3.4.4	Armadura CA - 50 12,5mm	92921	kg	55.999,10	13,16	736.948,15	13,02	729.108,28	1,06%
15A.3.4.5	Armadura CA - 50 16mm	92922	kg	12.107,30	12,63	152.915,19	12,50	151.341,25	1,03%
15A.3.4.6	Armadura CA - 50 20mm	92923	kg	3.154,50	14,24	44.920,08	14,09	44.446,90	1,05%
15A.3.5	Juntas						-	-	
15A.3.5.1	Junta de Dilatação elástica para concreto (FUGENBAND) O-22	3681	m	31,50	150,02	4.725,63	148,51	4.678,06	1,01%
15A.4	FUNDAÇÃO E ESTRUTURA (ABRIGO BOMBA LODO 2 UNIDADES)						-	-	
15A.4.1	Estacas						-	-	
15A.4.1.1	Estaca hélice contínua, diâmetro de 30 cm, incluso concreto fck=30mpa e armadura mínima (exclusive mobilização, e	100651	m	24,00	176,61	4.238,64	174,84	4.196,16	1,00%
15A.4.2	Lastros e Concretos						-	-	
15A.4.2.1	Lastro de Brita	100322	m²	10,00	137,85	1.378,50	136,47	1.364,70	1,00%
15A.4.2.2	Lastro de Concreto Magro	96620	m²	2,50	727,59	1.818,97	720,31	1.800,77	1,00%
15A.4.2.3	Concreto estrutural Fck 30MPa	34494	m²	16,62	600,31	9.977,15	594,30	9.877,26	1,00%
15A.4.2.4	Lançamento com uso de Bomba, adensamento e acabamento de Concreto em Estruturas	103673	m²	19,12	49,95	955,04	49,45	945,48	1,00%
15A.4.3	Fôrmas e cimbramentos						-	-	
15A.4.3.1	Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares, 4 utilizações.	92419	m²	23,00	118,12	2.716,76	116,93	2.689,39	1,01%
15A.4.3.2	Montagem e desmontagem de fôrma de viga, escoramento com garfo de madeira, 4 utilizações.	92455	m²	88,00	209,68	18.451,84	207,58	18.267,04	1,00%
15A.4.3.3	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para bloco de coroamento.	96534	m²	10,60	92,75	983,15	91,82	973,29	1,00%
15A.4.4	Armaduras						-	-	
15A.4.4.1	Armadura CA - 50 6,3mm	92916	kg	130,00	19,51	2.536,30	19,31	2.510,30	1,03%
15A.4.4.2	Armadura CA - 50 8mm	92917	kg	750,00	17,99	13.492,50	17,81	13.357,50	1,00%
15A.4.4.3	Armadura CA - 50 10mm	92919	kg	286,20	15,83	4.530,54	15,67	4.484,75	1,01%
15A.4.4.4	Armadura CA - 60 5mm	92915	kg	4,20	21,09	88,57	20,87	87,65	1,04%
15A.5	GUARDA CORPO						-	-	
15A.5.1	Guarda-corpo fixação lateral h=1.30m em pultrudado - SBR	Cotação	un	1,00	320.409,34	320.409,34	317.205,24	317.205,24	1,00%
15A.6	REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES						-	-	
15A.6.1	Revestimento Interno						-	-	
15A.6.1.1	Impermeabilização sistema flexível/ poliuretano	98553	m²	2.165,95	173,20	375.142,54	171,46	371.373,78	1,00%
15A.7	MONTAGEM ELETROMECÂNICAS DOS MATERIAIS						-	-	
15A.7.1	Instalação e montagem de materiais de PRFV	Composição	cj	1,00	6.748,12	6.748,12	6.680,63	6.680,63	1,00%
15A.7.2	Instalação e montagem de equipamentos	Composição	cj	1,00	41.797,54	41.797,54	41.379,56	41.379,56	1,00%
15A.7.3	Instalação e montagem de materiais de Polipropileno	Composição	cj	1,00	1.018,58	1.018,58	1.008,39	1.008,39	1,00%
15A.7.4	Instalação e montagem de materiais de ferro fundido	Composição	cj	1,00	13.496,25	13.496,25	13.361,28	13.361,28	1,00%
15A.7.5	Instalação e montagem de materiais de aço inoxidável	Composição	cj	1,00	4.583,63	4.583,63	4.537,79	4.537,79	1,00%
15A.7.6	Instalação e montagem de válvulas	Composição	cj	1,00	4.583,63	4.583,63	4.537,79	4.537,79	1,00%
15A.7.7	Instalação e montagem de tanques e misturadores	Composição	cj	1,00	6.111,51	6.111,51	6.050,39	6.050,39	1,00%
15A.8	FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS						-	-	
15A.8.1	Equipamentos						-	-	
15A.8.1.1	Decanter flutuante - SK A/B/C/D 880 m³/h	Cotação	un	2,00	513.644,63	1.027.289,26	508.508,18	1.017.016,36	1,00%



15A.8.1.2	kit de elevação e posicionamento angular com guindaste, braço de sustentação, catraca manual e coluna guia 0,5T x	Cotação	un	2,00	50.755,57	101.511,14	50.248,01	100.496,02	1,00%
15A.8.1.3	Misturador submersível do SBR - MS 1 A/B/C/D 3,0 kW e 900 rpm	Cotação	un	2,00	70.632,79	141.265,58	69.926,46	139.852,92	1,00%
15A.8.1.4	Sistema de difusores de ar para SBR - DIF 1 A/B 81,0m³/min e 5,0mca	Cotação	un	1,00	1.869.910,68	1.869.910,68	1.851.211,57	1.851.211,57	1,00%
15A.8.2	Suportes de canalizações						-	-	
15A.8.2.1	Estrutura em perfil metálico para suporte da tubulação de Ar Comprimido H=2,55m L=2,30m Perfil I (150x22)	100764	kg	2.393,60	25,54	61.132,54	25,28	60.510,20	1,02%
15A.8.2.2	Perfil de suporte para tubulação de PP Comp total 52.00m	568	m	52,00	66,85	3.476,20	66,18	3.441,36	1,00%
15A.9	FORNECIMENTO DE TUBULAÇÕES E CONEXÕES						-	-	
15A.9.1	Soda Cáustica						-	-	
15A.9.1.1	Válvula esfera em polipropileno DN 40mm	Cotação	un	1,00	305,46	305,46	302,40	302,40	1,00%
15A.9.1.2	Válvula esfera em polipropileno com atuador DN 40mm	Cotação	un	1,00	613,24	613,24	607,10	607,10	1,00%
15A.9.1.3	Curva 45° em polipropileno DN 50mm	Cotação	un	6,00	25,76	154,56	25,50	153,00	1,01%
15A.9.1.4	Curva 90° em polipropileno DN 50mm	Cotação	un	8,00	25,09	200,72	24,83	198,64	1,04%
15A.9.1.5	Tê 90° em polipropileno DN 40mm	38457	un	1,00	15,47	15,47	15,31	15,31	1,03%
15A.9.1.6	Tubo Polipropileno PN10 DN 40 mm	38972	m	67,38	15,98	1.076,73	15,82	1.065,95	1,00%
15A.9.2	Lodo						-	-	
15A.9.2.1	Curva 90° em ferro fundido Bolsa JTI DN 150mm	Cotação	un	36,00	1.935,61	69.681,96	1.916,25	68.985,00	1,00%
15A.9.2.2	Conj. Parafuso e Porca M20 x 90mm em aço galvanizado a fogo, conf. NBR 7675	Cotação	un	96,00	41,27	3.961,92	40,85	3.921,60	1,02%
15A.9.2.3	Junta de vedação (armela lisa) SBR esp 3,0mm para flange DN 150	Cotação	un	12,00	198,24	2.378,88	196,25	2.355,00	1,00%
15A.9.2.4	Toco Ferro Fundido com aba de vedação Flange PN10 L=700mm DN 150mm	Cotação	un	12,00	1.475,13	17.701,56	1.460,37	17.524,44	1,00%
15A.9.2.5	Tubo Ferro Fundido Ponta e Ponta L= 250 mm DN 150mm	Cotação	un	12,00	1.464,35	17.572,20	1.449,70	17.396,40	1,00%
15A.9.2.6	Tubo Ferro Fundido Ponta e Ponta L= 1110 mm DN 150mm	Cotação	un	12,00	1.855,85	22.270,20	1.837,29	22.047,48	1,00%
15A.9.2.7	Tubo Ferro Fundido Ponta e Ponta L= 4094 mm DN 150mm	Cotação	un	12,00	4.561,10	54.733,20	4.515,48	54.185,76	1,00%
15A.9.3	Ar Comprimido						-	-	
15A.9.3.1	Válvula borboleta com mecanismo de redução tipo K PN16 Manual DN 8"	Cotação	un	4,00	10.444,32	41.777,28	10.339,87	41.359,48	1,00%
15A.9.3.2	Conj. Parafuso e Porca M16 x 80mm em aço galvanizado a fogo, conf. NBR 7675	Cotação	un	32,00	24,40	780,80	24,15	772,80	1,02%
15A.9.3.3	Conj. Parafuso e Porca M20 x 100mm em aço galvanizado a fogo, conf. NBR 7675	Cotação	un	264,00	31,33	8.271,12	31,01	8.186,64	1,02%
15A.9.3.4	Junta de vedação (armela lisa) SBR esp 3,0mm para flange DN 200	Cotação	un	4,00	233,31	933,24	230,97	923,88	1,00%
15A.9.3.5	Junta de vedação (armela lisa) SBR esp 3,0mm para flange DN 300	Cotação	un	22,00	162,89	3.583,58	161,26	3.547,72	1,00%
15A.9.3.6	Curva 90° em Aço Inox c/ flanges DN 12"	Composição	un	4,00	27.383,60	109.534,40	27.109,76	108.439,04	1,00%
15A.9.3.7	Redução concêntrica c/ flange em Aço Inox DN 12" x DN 8"	Cotação	un	4,00	16.254,87	65.019,48	16.092,32	64.369,28	1,00%
15A.9.3.8	Tubo em Aço Inox Flange PN10 L= 5564 mm DN 8"	Cotação	un	4,00	30.346,39	121.385,56	30.042,92	120.171,68	1,00%
15A.9.3.9	Tubo em Aço Inox Flange PN10 L= 248 mm DN 12"	Cotação	un	1,00	16.463,36	16.463,36	16.298,72	16.298,72	1,00%
15A.9.3.10	Tubo em Aço Inox Flange PN10 L= 497 mm DN 12"	Cotação	un	1,00	17.546,83	17.546,83	17.371,36	17.371,36	1,00%
15A.9.3.11	Tubo em Aço Inox Flange PN10 L= 984 mm DN 12"	Cotação	un	1,00	19.677,87	19.677,87	19.481,09	19.481,09	1,00%
15A.9.3.12	Tubo em Aço Inox Flange PN10 L= 3099 mm DN 12"	Cotação	un	1,00	28.822,47	28.822,47	28.534,24	28.534,24	1,00%
15A.9.3.13	Tubo em Aço Inox Flange PN10 L= 6000 mm DN 12"	Cotação	un	6,00	36.321,00	217.926,00	35.957,79	215.746,74	1,00%
15A.9.3.14	Tê com flange em Aço Inox DN 12"	Cotação	un	4,00	22.328,19	89.312,76	22.104,90	88.419,60	1,00%
15A.9.4	Esgoto em Tratamento						-	-	
15A.9.4.1	Válvula borboleta com mecanismo de redução tipo C PN16 Atuador Elétrico DN 400mm	Cotação	un	2,00	82.313,85	164.627,70	81.490,71	162.981,42	1,00%
15A.9.4.2	Válvula borboleta com mecanismo de redução tipo C PN16 Atuador Elétrico DN 800mm	Cotação	un	1,00	139.814,52	139.814,52	138.416,37	138.416,37	1,00%
15A.9.4.3	Conj. Parafuso e Porca M24 x 110mm em aço galvanizado a fogo, conf. NBR 7675	Cotação	un	160,00	58,94	9.430,40	58,35	9.336,00	1,00%
15A.9.4.4	Conj. Parafuso e Porca M27 x 130mm em aço galvanizado a fogo, conf. NBR 7675	Cotação	un	192,00	49,10	9.427,20	48,60	9.331,20	1,02%
15A.9.4.5	Conj. Parafuso e Porca M30 x 140mm em aço galvanizado a fogo, conf. NBR 7675	Cotação	un	168,00	113,63	19.089,84	112,49	18.898,32	1,00%
15A.9.4.6	Junta de vedação (armela lisa) SBR esp 3,0mm para flange DN 400	Cotação	un	10,00	718,17	7.181,70	710,98	7.109,80	1,00%
15A.9.4.7	Junta de vedação (armela lisa) SBR esp 3,0mm para flange DN 700	Cotação	un	8,00	2.021,26	16.170,08	2.001,04	16.008,32	1,00%
15A.9.4.8	Junta de vedação (armela lisa) SBR esp 3,0mm para flange DN 800	Cotação	un	7,00	2.399,36	16.795,52	2.375,36	16.627,52	1,00%
15A.9.4.9	Curva 90° Ferro Fundido flange PN10 DN 400mm	Cotação	un	4,00	10.221,44	40.885,76	10.119,22	40.476,88	1,00%
15A.9.4.10	Curva 90° Ferro Fundido flange PN10 DN 700mm	Cotação	un	2,00	32.581,45	65.162,90	32.255,63	64.511,26	1,00%
15A.9.4.11	Redução concêntrica em ferro fundido Flange PN10 DN 800mm x DN 700mm	Cotação	un	2,00	19.446,36	38.892,72	19.251,89	38.503,78	1,00%
15A.9.4.12	Toco Ferro Fundido com aba de vedação flange PN10 L=700mm DN 400mm	Cotação	un	2,00	5.947,40	11.894,80	5.887,92	11.775,84	1,00%
15A.9.4.13	Toco Ferro Fundido sem aba de vedação Flange PN10 L=500mm DN 400mm	Cotação	un	2,00	4.632,82	9.265,64	4.586,49	9.172,98	1,00%
15A.9.4.14	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 e Ponta L= 1000 mm DN 700mm	Cotação	un	2,00	16.878,61	33.757,22	16.709,82	33.419,64	1,00%
15A.9.4.15	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 L= 1507 mm DN 400mm	Cotação	un	2,00	9.333,59	18.667,18	9.240,25	18.480,50	1,00%
15A.9.4.16	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 L= 890 mm DN 700mm	Cotação	un	2,00	25.752,44	51.504,88	25.494,91	50.989,82	1,00%
15A.9.4.17	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 L= 1500 mm DN 800mm	Cotação	un	2,00	35.782,69	71.565,38	35.424,86	70.849,72	1,00%
15A.9.4.18	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 L= 1533 mm DN 800mm	Cotação	un	1,00	37.517,71	37.517,71	37.142,53	37.142,53	1,00%
15A.9.4.19	Tê 90° Ferro Fundido flange PN10 DN 800mm	Cotação	un	1,00	45.914,61	45.914,61	45.455,46	45.455,46	1,00%
15A.10	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						-	-	
15A.10.1	Braçadeira galvanizada tipo D com cunha 1 1/4"	39130	un	60,00	3,79	227,40	3,75	225,00	1,06%
15A.10.2	Braçadeira galvanizada tipo D com cunha 1"	39129	un	60,00	2,34	140,40	2,31	138,60	1,28%
15A.10.3	Braçadeira galvanizada tipo D com cunha 2"	39132	un	100,00	4,36	436,00	4,31	431,00	1,15%
15A.10.4	Braçadeira galvanizada tipo D com cunha 3/4"	39128	un	92,00	2,17	199,64	2,14	196,88	1,38%
15A.10.5	Bucha de expansão plástica S8	4376	un	600,00	0,36	216,00	0,35	210,00	2,78%
15A.10.6	Bucha de redução 1" x 3/4"	39185	un	2,00	7,37	14,74	7,29	14,58	1,09%
15A.10.7	Bucha de redução 2" x 3/4"	39192	un	9,00	56,05	504,45	55,48	499,32	1,02%
15A.10.8	Bucha de redução 1 1/4" x 3/4"	39187	un	32,00	21,50	688,00	21,28	680,96	1,02%
15A.10.9	Bucha de redução 2" x 1 1/4"	39194	un	4,00	49,16	196,64	48,66	194,64	1,02%
15A.10.10	Bucha e armela de alumínio 1 1/4"	39187	un	12,00	21,50	258,00	21,28	255,36	1,02%
15A.10.11	Bucha e armela de alumínio 1"	39176	un	2,00	1,60	3,20	1,58	3,16	1,25%
15A.10.12	Bucha e armela de alumínio 2"	39198	un	4,00	82,71	330,84	81,88	327,52	1,00%
15A.10.13	Bucha e armela de alumínio 3/4"	39920	un	10,00	6,78	67,80	6,71	67,10	1,03%
15A.10.14	Cabo de cobre múltiplo seção 4x10,0mm² - 0,6/1 kV	Cotação	m	220,00	41,21	9.066,20	40,79	8.973,80	1,02%
15A.10.15	Cabo de cobre múltiplo seção 4x2,5mm² - 0,6/1 kV	Cotação	m	1.700,00	12,15	20.655,00	12,02	20.434,00	1,07%
15A.10.16	Cabo de cobre múltiplo seção 4x4,0mm² - 0,6/1 kV	Cotação	m	600,00	20,18	12.108,00	19,97	11.982,00	1,04%
15A.10.17	Cabo de cobre múltiplo seção 4x6,0mm² - 0,6/1 kV	Cotação	m	800,00	29,80	23.840,00	29,50	23.600,00	1,01%
15A.10.18	Cabo de cobre múltiplo seção 6x1,5mm² - 0,6/1 kV	Cotação	m	170,00	11,82	2.009,40	11,70	1.989,00	1,02%
15A.10.19	Cabo de cobre nu 35mm²	863	m	80,00	38,23	3.058,40	37,84	3.027,20	1,02%
15A.10.20	Cabo de cobre nu 50mm²	867	m	120,00	54,46	6.535,20	53,91	6.469,20	1,01%
15A.10.21	Cabo de cobre 450/750 V 2,5mm²	1014	m	200,00	2,30	460,00	2,27	454,00	1,30%
15A.10.22	Chave de nível tipo bóia sem mercúrio	7588	un	4,00	45,50	182,00	45,04	180,16	1,01%
15A.10.23	Condutete de alumínio universal 1 1/4"	2566	un	32,00	28,97	927,04	28,68	917,76	1,00%
15A.10.24	Condutete de alumínio universal 1"	2586	un	6,00	27,00	162,00	26,73	160,38	1,00%
15A.10.25	Condutete de alumínio universal 2"	2577	un	22,00	72,29	1.590,38	71,56	1.574,32	1,01%
15A.10.26	Condutete de alumínio universal 3/4"	2574	un	48,00	16,76	804,48	16,59	796,32	1,01%
15A.10.27	Conector de bronze cabo de 35 mm², tipo parafuso fendido	1562	un	20,00	22,56	451,20	22,33	446,60	1,02%
15A.10.28	Conector de bronze para haste de aterramento 19mm	415	un	8,00	50,53	404,24	50,02	400,16	1,01%
15A.10.29	Conector macho giratório 3/4"	38997	un	80,00	30,34	2.427,20	30,03	2.402,40	1,02%
15A.10.30	Curva 90 eletroduto galvanizado 2"	2631	un	10,00	75,55	755,50	74,79	747,90	1,01%
15A.10.31	Curva 90 eletroduto galvanizado 3/4"	2633	un	14,00	13,63	190,82	13,49	188,86	1,03%
15A.10.32	Eletrocalha aço zincado, 300 x 200 mm L=3m com tampa	Cotação	un	6,00	95,26	571,56	94,30	565,80	1,01%
15A.10.33	Eletroduto metálico flexível revestido com PVC 3/4"	2504	m	40,00	30,96	1.238,40	30,65	1.226,00	1,00%
15A.10.34	Eletroduto de aço galvanizado 1 1/4"	21135	m	72,00	69,37	4.994,64	68,67	4.944,24	1,01%
15A.10.35	Curva 90 eletroduto galvanizado 2"	2631	m	72,00	75,55	5.439,60	74,79	5.384,88	1,01%
15A.10.36	Eletroduto de aço galvanizado 1"	21136	m	18,00	36,05	648,90	35,68	642,24	1,03%



15A.10.37	Eletroduto de aço galvanizado 2"	Cotação	m	20,00	123,92	2.478,40	122,68	2.453,60	1,00%
15A.10.38	Eletroduto de aço galvanizado 3/4"	21128	m	35,00	27,90	976,50	27,62	966,70	1,00%
15A.10.39	Haste de aterramento cobreado Ø19mm L=3m	3378	un	8,00	178,90	1.431,20	177,11	1.416,88	1,00%
15A.10.40	Interruptor de luz simples 10 A / 250 V	38062	un	1,00	8,99	8,99	8,90	8,90	1,00%
15A.10.41	Lampada fluorescente 32W	38779	un	20,00	10,77	215,40	10,66	213,20	1,02%
15A.10.42	Luminária fluorescente 2x32W completa, uso ao tempo.	38786	un	10,00	240,43	2.404,30	238,02	2.380,20	1,00%
15A.10.43	Manilha de grês 300x600 mm, com tampa de concreto	34641	un	8,00	122,04	976,32	120,81	966,48	1,01%
15A.10.44	Parafuso autoatarrachante DN 4,2x32 mm zincado	4377	un	600,00	0,23	138,00	0,22	132,00	4,35%
15A.10.45	Presilha de latão para cabo cobre nú	11270	un	20,00	3,22	64,40	3,18	63,60	1,24%
15A.10.46	Quadro de comando das comportas motorizadas	Cotação	un	2,00	2.364,90	4.729,80	2.341,25	4.682,50	1,00%
15A.10.47	Reator para 2 lâmp. Fluorescente eletrônico - AFP	38777	un	10,00	80,40	804,00	79,59	795,90	1,01%
15A.10.48	Solda exotérmica	Cotação	un	16,00	22,65	362,40	22,42	358,72	1,02%
15A.10.49	Terminal aéreo, com base de fixação horizontal	41425	un	20,00	9,23	184,60	9,13	182,60	1,08%
15A.10.50	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A	38075	un	1,00	20,29	20,29	20,08	20,08	1,03%
15A.10.51	Eletroduto de aço galvanizado 3/4"	21128	m	199,00	27,90	5.552,10	27,62	5.496,38	1,00%
15A.10.52	Eletroduto de aço galvanizado 1"	21136	m	36,00	36,05	1.297,80	35,68	1.284,48	1,03%
15A.10.53	Eletroduto de aço galvanizado 1 1/4"	21135	m	15,00	69,37	1.040,55	68,67	1.030,05	1,01%
15A.10.54	Eletroduto de aço galvanizado 2"	Cotação	m	9,00	123,92	1.115,28	122,68	1.104,12	1,00%
15A.10.55	Curva 90 eletroduto galvanizado 3/4"	2633	un	11,00	13,63	149,93	13,49	148,39	1,03%
15A.10.56	Curva 90 eletroduto galvanizado 1 1/4"	2618	un	1,00	42,18	42,18	41,75	41,75	1,02%
15A.10.57	Curva 90 eletroduto galvanizado 2"	2631	un	2,00	75,55	151,10	74,79	149,58	1,01%
15A.10.58	Condutete de alumínio C 1"	2560	un	2,00	21,71	43,42	21,49	42,98	1,01%
15A.10.59	Condutete de alumínio C 2"	2577	un	1,00	72,29	72,29	71,56	71,56	1,01%
15A.10.60	Condutete de alumínio C 3/4"	2559	un	10,00	17,37	173,70	17,19	171,90	1,04%
15A.10.61	Condutete de alumínio LR 3/4"	2593	un	2,00	14,53	29,06	14,38	28,76	1,03%
15A.10.62	Condutete de alumínio LB Ø 3/4"	2593	un	4,00	14,53	58,12	14,38	57,52	1,03%
15A.10.63	Condutete de alumínio LL 1 1/4"	2588	un	1,00	35,38	35,38	35,02	35,02	1,02%
15A.10.64	Condutete de alumínio LL 3/4"	2593	un	2,00	14,53	29,06	14,38	28,76	1,03%
15A.10.65	Condutete de alumínio T 2"	2577	un	1,00	72,29	72,29	71,56	71,56	1,01%
15A.10.66	Condutete de alumínio T 3/4"	2574	un	6,00	16,76	100,56	16,59	99,54	1,01%
15A.10.67	Eletroduto metálico flexível revestido com PVC 3/4"	2504	m	11,00	30,96	340,56	30,65	337,15	1,00%
15A.10.68	Bucha de redução 2" x 1 1/4"	39194	un	1,00	49,16	49,16	48,66	48,66	1,02%
15A.10.69	Bucha de redução 2" x 3/4"	39192	un	1,00	56,05	56,05	55,48	55,48	1,02%
15A.10.70	Bucha de redução 1 1/4" x 1"	39188	un	1,00	20,51	20,51	20,30	20,30	1,02%
15A.10.71	Bucha de redução 1" x 3/4"	39185	un	1,00	7,37	7,37	7,29	7,29	1,09%
15A.10.72	Cabo de rede RS-485, 1 par	Cotação	m	242,00	9,99	2.417,58	9,89	2.393,38	1,00%
15A.10.73	Cabo rede 4-20mA, 1 par	Cotação	m	100,00	2,97	297,00	2,94	294,00	1,01%
15A.10.74	Cabo de controle 9 vias, 1mm2, 300V	Cotação	m	225,00	14,85	3.341,25	14,70	3.307,50	1,01%
15A.10.75	Sensor nível ultrassônico, alcance mínimo de 3 metros	Cotação	un	3,00	17.138,62	51.415,86	16.967,23	50.901,69	1,00%
15A.10.76	Sensor nível ultrassônico, alcance mínimo de 7 metros	Cotação	un	2,00	17.138,62	34.277,24	16.967,23	33.934,46	1,00%
15A.10.77	Sensor nível ultrassônico, alcance mínimo de 7 metros	Cotação	un	2,00	17.138,62	34.277,24	16.967,23	33.934,46	1,00%
15B.1	SERVIÇOS TÉCNICOS						-	-	
15B.1.1	Locação e Nivelamento						-	-	
15B.1.1.1	Locação de Obras	99059	m	144,80	60,26	8.725,64	59,65	8.637,32	1,01%
15B.2	MOVIMENTO DE SOLO						-	-	
15B.2.1	Escavação de solo localizada						-	-	
15B.2.1.1	Escavação mecânica, inclusive carga, descarga e transporte DMT 1KM	101206	m³	334,04	15,85	5.294,45	15,69	5.241,00	1,01%
15B.2.2	Aterro, reaterro, lastros						-	-	
15B.2.2.1	Reaterro Mecanizado - obras localizadas	Composição	m³	16,70	18,94	316,33	18,75	313,15	1,01%
15B.3	FUNDAÇÃO E ESTRUTURA (SBR)						-	-	
15B.3.1	Estacas						-	-	
15B.3.1.1	Mobilização e Desmobilização Eq. Estacas	Composição	un	1,00	2.975,40	2.975,40	2.945,64	2.945,64	1,00%
15B.3.1.2	Estaca hélice contínua, diâmetro de 50 cm, incluso concreto fck=30mpa e armadura mínima (exclusive mobilização, c	100652	m	1.260,00	332,75	419.265,00	329,42	415.069,20	1,00%
15B.3.2	Lastros e Concretos						-	-	
15B.3.2.1	Lastro de Brita	100322	m³	82,00	137,85	11.303,70	136,47	11.190,54	1,00%
15B.3.2.2	Lastro de Concreto Magro	96620	m³	82,00	727,59	59.662,38	720,31	59.065,42	1,00%
15B.3.2.3	Concreto estrutural Fck 40MPa	34496	m³	835,11	646,43	539.840,15	639,96	534.436,99	1,00%
15B.3.2.4	Lançamento com uso de Bomba, adensamento e acabamento de Concreto em Estruturas	103673	m³	917,11	49,95	45.809,64	49,45	45.351,08	1,00%
15B.3.3	Fórmãs e cimbramentos						-	-	
15B.3.3.1	Montagem e desmontagem de fôrma de laje maciça, 4 utilizações.	92514	m²	2.505,89	86,88	217.711,72	86,01	215.531,59	1,00%
15B.3.3.2	Montagem e desmontagem de fôrma para escadas, com 2 lances, laje plana, em chapa de madeira compensada res	102009	m²	25,59	400,47	10.248,02	396,46	10.145,41	1,00%
15B.3.4	Armaduras						-	-	
15B.3.4.1	Armadura CA - 50 6,3mm	92916	kg	394,00	19,51	7.686,94	19,31	7.608,14	1,03%
15B.3.4.2	Armadura CA - 50 8mm	92917	kg	4.024,40	17,99	72.398,95	17,81	71.674,56	1,00%
15B.3.4.3	Armadura CA - 50 10mm	92919	kg	4.371,60	15,83	69.202,42	15,67	68.502,97	1,01%
15B.3.4.4	Armadura CA - 50 12,5mm	92921	kg	55.999,10	13,16	736.948,15	13,02	729.108,28	1,06%
15B.3.4.5	Armadura CA - 50 16mm	92922	kg	12.107,30	12,63	152.915,19	12,50	151.341,25	1,03%
15B.3.4.6	Armadura CA - 50 20mm	92923	kg	3.154,50	14,24	44.920,08	14,09	44.446,90	1,05%
15B.3.5	Juntas						-	-	
15B.3.5.1	Junta de Dilatação elástica para concreto (FUGENBAND) O-22	3681	m	31,50	150,02	4.725,63	148,51	4.678,06	1,01%
15B.4	FUNDAÇÃO E ESTRUTURA (ABRIGO BOMBA LODO 2 UNIDADES)						-	-	
15B.4.1	Estacas						-	-	
15B.4.1.1	Estaca hélice contínua, diâmetro de 30 cm, incluso concreto fck=30mpa e armadura mínima (exclusive mobilização, c	100651	m	24,00	176,61	4.238,64	174,84	4.196,16	1,00%
15B.4.2	Lastros e Concretos						-	-	
15B.4.2.1	Lastro de Brita	100322	m³	10,00	137,85	1.378,50	136,47	1.364,70	1,00%
15B.4.2.2	Lastro de Concreto Magro	96620	m³	2,50	727,59	1.818,97	720,31	1.800,77	1,00%
15B.4.2.3	Concreto estrutural Fck 30MPa	34494	m³	16,62	600,31	9.977,15	594,30	9.877,26	1,00%
15B.4.2.4	Lançamento com uso de Bomba, adensamento e acabamento de Concreto em Estruturas	103673	m³	19,12	49,95	955,04	49,45	945,48	1,00%
15B.4.3	Fórmãs e cimbramentos						-	-	
15B.4.3.1	Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares, 4 utilizações.	92419	m²	23,00	118,12	2.716,76	116,93	2.689,39	1,01%
15B.4.3.2	Montagem e desmontagem de fôrma de viga, escoramento com garfo de madeira, 4 utilizações.	92455	m²	88,00	209,68	18.451,84	207,58	18.267,04	1,00%
15B.4.3.3	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para bloco de coroamento.	96534	m²	10,60	92,75	983,15	91,82	973,29	1,00%
15B.4.4	Armaduras						-	-	
15B.4.4.1	Armadura CA - 50 6,3mm	92916	kg	130,00	19,51	2.536,30	19,31	2.510,30	1,03%
15B.4.4.2	Armadura CA - 50 8mm	92917	kg	750,00	17,99	13.492,50	17,81	13.357,50	1,00%
15B.4.4.3	Armadura CA - 50 10mm	92919	kg	286,20	15,83	4.530,54	15,67	4.484,75	1,01%
15B.4.4.4	Armadura CA - 60 5mm	92915	kg	4,20	21,09	88,57	20,87	87,65	1,04%
15B.5	GUARDA CORPO						-	-	
15B.5.1	Guarda-corpo fixação lateral h=1.30m em pultrudado - SBR	Cotação	un	1,00	320.409,34	320.409,34	317.205,24	317.205,24	1,00%
15B.6	REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES						-	-	
15B.6.1	Revestimento Interno						-	-	
15B.6.1.1	Impermeabilização sistema flexível/ poliuretano	98553	m²	2.165,95	173,20	375.142,54	171,46	371.373,78	1,00%
15B.7	MONTAGEM ELETROMECÂNICAS DOS MATERIAIS						-	-	
15B.7.1	Instalação e montagem de materiais de PRFV	Composição	cj	1,00	6.748,12	6.748,12	6.680,63	6.680,63	1,00%



15B.7.2	Instalação e montagem de equipamentos	Composição	cj	1,00	41.797,54	41.797,54	41.379,56	41.379,56	1,00%
15B.7.3	Instalação e montagem de materiais de Polipropileno	Composição	cj	1,00	1.018,58	1.018,58	1.008,39	1.008,39	1,00%
15B.7.4	Instalação e montagem de materiais de ferro fundido	Composição	cj	1,00	13.496,25	13.496,25	13.361,28	13.361,28	1,00%
15B.7.5	Instalação e montagem de materiais de aço inoxidável	Composição	cj	1,00	4.583,63	4.583,63	4.537,79	4.537,79	1,00%
15B.7.6	Instalação e montagem de válvulas	Composição	cj	1,00	4.583,63	4.583,63	4.537,79	4.537,79	1,00%
15B.7.2	Instalação e montagem de tanques e misturadores	Composição	cj	1,00	6.111,51	6.111,51	6.050,39	6.050,39	1,00%
15B.8	FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS						-	-	
15B.8.1	Equipamentos						-	-	
15B.8.1.1	Decanter flutuante - SK A/B/C/D 880 m³/h	Cotação	un	2,00	513.644,63	1.027.289,26	508.508,18	1.017.016,36	1,00%
15B.8.1.2	kit de elevação e posicionamento angular com guindaste, braço de sustentação, catraca manual e coluna guia 0,57 x	Cotação	un	2,00	50.755,57	101.511,14	50.248,01	100.496,02	1,00%
15B.8.1.3	Misturador submersível do SBR - MS 1 A/B/C/D 3,0 kW e 900 rpm	Cotação	un	2,00	70.632,79	141.265,58	69.926,46	139.852,92	1,00%
15B.8.1.4	Sistema de difusores de ar para SBR - DIF 1 A/B 81,0m³/min e 5,0mca	Cotação	un	1,00	1.869.910,68	1.869.910,68	1.851.211,57	1.851.211,57	1,00%
15B.8.2	Suportes de canalizações						-	-	
15B.8.2.1	Estrutura em perfil metálico para suporte da tubulação de Ar Comprimido H=2,55m L=2,30m Perfil I (150x22)	100764	kg	2.393,60	25,54	61.132,54	25,28	60.510,20	1,02%
15B.8.2.2	Perfil de suporte para tubulação de PP Comp total 52,00m	568	m	52,00	66,85	3.476,20	66,18	3.441,36	1,00%
15B.9	FORNECIMENTO DE TUBULAÇÕES E CONEXÕES						-	-	
15B.9.1	Soda Cáustica						-	-	
15B.9.1.1	Válvula esfera em polipropileno DN 40mm	Cotação	un	1,00	305,46	305,46	302,40	302,40	1,00%
15B.9.1.2	Válvula esfera em polipropileno com atuador DN 40mm	Cotação	un	1,00	613,24	613,24	607,10	607,10	1,00%
15B.9.1.3	Curva 45º em polipropileno DN 50mm	Cotação	un	6,00	25,76	154,56	25,50	153,00	1,01%
15B.9.1.4	Curva 90º em polipropileno DN 50mm	Cotação	un	8,00	25,09	200,72	24,83	198,64	1,04%
15B.9.1.5	Tê 90º em polipropileno DN 40mm	38457	un	1,00	15,47	15,47	15,31	15,31	1,03%
15B.9.1.6	Tubo Polipropileno PN10 DN 40 mm	38972	m	67,38	15,98	1.076,73	15,82	1.065,95	1,00%
15B.9.2	Lodo						-	-	
15B.9.2.1	Curva 90º em ferro fundido Bolsa JTI DN 150mm	Cotação	un	36,00	1.935,61	69.681,96	1.916,25	68.985,00	1,00%
15B.9.2.2	Conj. Parafuso e Porca M20 x 90mm em aço galvanizado a fogo, conf. NBR 7675	Cotação	un	96,00	41,27	3.961,92	40,85	3.921,60	1,02%
15B.9.2.3	Junta de vedação (armela lisa) SBR esp 3,0mm para flange DN 150	Cotação	un	12,00	198,24	2.378,88	196,25	2.355,00	1,00%
15B.9.2.4	Toco Ferro Fundido com aba de vedação Flange PN10 L=700mm DN 150mm	Cotação	un	12,00	1.475,13	17.701,56	1.460,37	17.524,44	1,00%
15B.9.2.5	Tubo Ferro Fundido Ponta e Ponta L= 250 mm DN 150mm	Cotação	un	12,00	1.464,35	17.572,20	1.449,70	17.396,40	1,00%
15B.9.2.6	Tubo Ferro Fundido Ponta e Ponta L= 1110 mm DN 150mm	Cotação	un	12,00	1.855,85	22.270,20	1.837,29	22.047,48	1,00%
15B.9.2.7	Tubo Ferro Fundido Ponta e Ponta L= 4094 mm DN 150mm	Cotação	un	12,00	4.561,10	54.733,20	4.515,48	54.185,76	1,00%
15B.9.3	Ar Comprimido						-	-	
15B.9.3.1	Válvula borboleta com mecanismo de redução tipo K PN16 Manual DN 8"	Cotação	un	4,00	10.444,32	41.777,28	10.339,87	41.359,48	1,00%
15B.9.3.2	Conj. Parafuso e Porca M16 x 80mm em aço galvanizado a fogo, conf. NBR 7675	Cotação	un	32,00	24,40	780,80	24,15	772,80	1,02%
15B.9.3.3	Conj. Parafuso e Porca M20 x 100mm em aço galvanizado a fogo, conf. NBR 7675	Cotação	un	264,00	31,33	8.271,12	31,01	8.186,64	1,02%
15B.9.3.4	Junta de vedação (armela lisa) SBR esp 3,0mm para flange DN 200	Cotação	un	4,00	233,31	933,24	230,97	923,88	1,00%
15B.9.3.5	Junta de vedação (armela lisa) SBR esp 3,0mm para flange DN 300	Cotação	un	22,00	162,89	3.583,58	161,26	3.547,72	1,00%
15B.9.3.6	Curva 90º em Aço Inox c/ flanges DN 12"	Composição	un	4,00	27.383,60	109.534,40	27.109,76	108.439,04	1,00%
15B.9.3.7	Redução concêntrica c/ flange em Aço Inox DN 12" x DN 8"	Cotação	un	4,00	16.254,87	65.019,48	16.092,32	64.369,28	1,00%
15B.9.3.8	Tubo em Aço Inox Flange PN10 L= 5564 mm DN 8"	Cotação	un	4,00	30.346,39	121.385,56	30.042,92	120.171,68	1,00%
15B.9.3.9	Tubo em Aço Inox Flange PN10 L= 248 mm DN 12"	Cotação	un	1,00	16.463,36	16.463,36	16.298,72	16.298,72	1,00%
15B.9.3.10	Tubo em Aço Inox Flange PN10 L= 497 mm DN 12"	Cotação	un	1,00	17.546,83	17.546,83	17.371,36	17.371,36	1,00%
15B.9.3.11	Tubo em Aço Inox Flange PN10 L= 984 mm DN 12"	Cotação	un	1,00	19.677,87	19.677,87	19.481,09	19.481,09	1,00%
15B.9.3.12	Tubo em Aço Inox Flange PN10 L= 3099 mm DN 12"	Cotação	un	1,00	28.822,47	28.822,47	28.534,24	28.534,24	1,00%
15B.9.3.13	Tubo em Aço Inox Flange PN10 L= 6000 mm DN 12"	Cotação	un	6,00	36.321,00	217.926,00	35.957,79	215.746,74	1,00%
15B.9.3.14	Tê com flange em Aço Inox DN 12"	Cotação	un	4,00	22.328,19	89.312,76	22.104,90	88.419,60	1,00%
15B.9.4	Esgoto em Tratamento						-	-	
15B.9.4.1	Válvula borboleta com mecanismo de redução tipo C PN16 Atuador Elétrico DN 400mm	Cotação	un	2,00	82.313,85	164.627,70	81.490,71	162.981,42	1,00%
15B.9.4.2	Válvula borboleta com mecanismo de redução tipo C PN16 Atuador Elétrico DN 800mm	Cotação	un	1,00	139.814,52	139.814,52	138.416,37	138.416,37	1,00%
15B.9.4.3	Conj. Parafuso e Porca M24 x 110mm em aço galvanizado a fogo, conf. NBR 7675	Cotação	un	160,00	58,94	9.430,40	58,35	9.336,00	1,00%
15B.9.4.4	Conj. Parafuso e Porca M27 x 130mm em aço galvanizado a fogo, conf. NBR 7675	Cotação	un	192,00	49,10	9.427,20	48,60	9.331,20	1,02%
15B.9.4.5	Conj. Parafuso e Porca M30 x 140mm em aço galvanizado a fogo, conf. NBR 7675	Cotação	un	168,00	113,63	19.089,84	112,49	18.898,32	1,00%
15B.9.4.6	Junta de vedação (armela lisa) SBR esp 3,0mm para flange DN 400	Cotação	un	10,00	718,17	7.181,70	710,98	7.109,80	1,00%
15B.9.4.7	Junta de vedação (armela lisa) SBR esp 3,0mm para flange DN 700	Cotação	un	8,00	2.021,26	16.170,08	2.001,04	16.008,32	1,00%
15B.9.4.8	Junta de vedação (armela lisa) SBR esp 3,0mm para flange DN 800	Cotação	un	7,00	2.399,36	16.795,52	2.375,36	16.627,52	1,00%
15B.9.4.9	Curva 90º Ferro Fundido flange PN10 DN 400mm	Cotação	un	4,00	10.221,44	40.885,76	10.119,22	40.476,88	1,00%
15B.9.4.10	Curva 90º Ferro Fundido flange PN10 DN 700mm	Cotação	un	2,00	32.581,45	65.162,90	32.255,63	64.511,26	1,00%
15B.9.4.11	Redução concêntrica em ferro fundido Flange PN10 DN 800mm x DN 700mm	Cotação	un	2,00	19.446,36	38.892,72	19.251,89	38.503,78	1,00%
15B.9.4.12	Toco Ferro Fundido com aba de vedação flange PN10 L=700mm DN 400mm	Cotação	un	2,00	5.947,40	11.894,80	5.887,92	11.775,84	1,00%
15B.9.4.13	Toco Ferro Fundido sem aba de vedação Flange PN10 L=500mm DN 400mm	Cotação	un	2,00	4.632,82	9.265,64	4.586,49	9.172,98	1,00%
15B.9.4.14	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 e Ponta L= 1000 mm DN 700mm	Cotação	un	2,00	16.878,61	33.757,22	16.709,82	33.419,64	1,00%
15B.9.4.15	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 L= 1507 mm DN 400mm	Cotação	un	2,00	9.333,59	18.667,18	9.240,25	18.480,50	1,00%
15B.9.4.16	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 L= 890 mm DN 700mm	Cotação	un	2,00	25.752,44	51.504,88	25.494,91	50.989,82	1,00%
15B.9.4.17	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 L= 1500 mm DN 800mm	Cotação	un	2,00	35.782,69	71.565,38	35.424,86	70.849,72	1,00%
15B.9.4.18	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 L= 1533 mm DN 800mm	Cotação	un	1,00	37.517,71	37.517,71	37.142,53	37.142,53	1,00%
15B.9.4.19	Tê 90º Ferro Fundido flange PN10 DN 800mm	Cotação	un	1,00	45.914,61	45.914,61	45.455,46	45.455,46	1,00%
16.1	SERVIÇOS TÉCNICOS						-	-	
16.1.1	Locação e Nivelamento						-	-	
16.1.1.1	Locação de Obras	99059	m	48,85	60,26	2.943,70	59,65	2.913,90	1,01%
16.2	MOVIMENTO DE SOLO						-	-	
16.2.1	Escavação de solo localizada						-	-	
16.2.1.1	Escavação mecânica, inclusive carga, descarga e transporte DMT 1KM	101206	m³	123,81	15,85	1.962,38	15,69	1.942,57	1,01%
16.2.2	Aterro, reaterro, lastros						-	-	
16.2.2.1	Reaterro Mecanizado - obras localizadas	Composição	m³	28,57	18,94	541,11	18,75	535,68	1,00%
16.3	ESCORAMENTO						-	-	
16.3.1	Escoramento metálico						-	-	
16.3.1.1	Escoramento com Perfil Metálico	101593	m²	157,54	116,58	18.366,01	115,41	18.181,69	1,00%
16.4	ESGOTAMENTO						-	-	
16.4.1	Esgotamento com bombas						-	-	
16.4.1.1	Esgotamento com bomba auto-escorvante, a gasolina	7042	h	150,00	27,11	4.066,50	26,83	4.024,50	1,03%
16.5	FUNDAÇÃO E ESTRUTURA (ADENSADOR LODO)						-	-	
16.5.1	Estacas						-	-	
16.5.1.1	Mobilização e Desmobilização Eq. Estacas	Composição	un	1,00	2.975,40	2.975,40	2.945,64	2.945,64	1,00%
16.5.1.2	Estaca hélice contínua, diâmetro de 50 cm, incluso concreto fck=30mpa e armadura mínima (exclusive mobilização, c	100652	m	160,00	332,75	53.240,00	329,42	52.707,20	1,00%
16.5.2	Lastros e Concretos						-	-	
16.5.2.1	Lastro de Brita	100322	m²	18,70	137,85	2.577,79	136,47	2.551,98	1,00%
16.5.2.2	Lastro de Concreto Magro	96620	m²	7,00	727,59	5.093,13	720,31	5.042,17	1,00%
16.5.2.3	Concreto estrutural Fck 40MPa	34496	m²	62,81	646,43	40.602,26	639,96	40.195,88	1,00%
16.5.2.5	Lançamento com uso de Bomba, adensamento e acabamento de Concreto em Estruturas	103673	m²	69,80	49,95	3.486,51	49,45	3.451,61	1,00%
16.5.3	Fôrmas e cimbramentos						-	-	
16.5.3.1	Montagem e desmontagem de fôrma para escadas, com 2 lances, laje plana, em chapa de madeira compensada res	102009	m²	8,80	400,47	3.524,13	396,46	3.488,84	1,00%
16.5.3.2	Fôrmas circular, com escoramento	96258	m²	271,41	237,98	64.590,15	235,60	63.944,19	1,00%
16.5.4	Armaduras						-	-	
16.5.4.1	Armadura CA - 50 6,3mm	92916	kg	281,29	19,51	5.487,96	19,31	5.431,70	1,03%



16.5.4.2	Armadura CA - 50 8mm	92917	kg	82,95	17,99	1.492,27	17,81	1.477,33	1,00%
16.5.4.3	Armadura CA - 50 10mm	92919	kg	1.871,04	15,83	29.618,56	15,67	29.319,19	1,01%
16.5.4.4	Armadura CA - 50 12,5mm	92921	kg	3.862,75	13,16	50.833,79	13,02	50.293,00	1,06%
16.5.4.5	Armadura CA - 50 16mm	92922	kg	242,63	12,63	3.064,41	12,50	3.032,87	1,03%
16.5.5	Juntas						-	-	
16.5.5.1	Junta de Dilatação elástica para concreto (FUGENBAND) O-22	3681	m	35,00	150,02	5.250,70	148,51	5.197,85	1,01%
16.6	FUNDAÇÃO E ESTRUTURA (ABRIGO BOMBAS LODO)						-	-	
16.6.1	Estacas						-	-	
16.6.1.1	Estaca hélice contínua, diâmetro de 30 cm, incluso concreto fck=30mpa e armadura mínima (exclusive mobilização,	100651	m	20,00	176,61	3.532,20	174,84	3.496,80	1,00%
16.6.2	Lastros e Concretos						-	-	
16.6.2.1	Lastro de Brita	100322	m³	5,58	137,85	769,20	136,47	761,50	1,00%
16.6.2.2	Lastro de Concreto Magro	96620	m²	1,40	727,59	1.018,62	720,31	1.008,43	1,00%
16.6.2.3	Concreto estrutural Fck 30MPa	34494	m²	9,36	600,31	5.618,90	594,30	5.562,64	1,00%
16.6.2.4	Lançamento com uso de Bomba, adensamento e acabamento de Concreto em Estruturas	103673	m²	10,76	49,95	537,46	49,45	532,08	1,00%
16.6.3	Formas						-	-	
16.6.3.1	Montagem e desmontagem de forma de pilares retangulares e estruturas similares, 4 utilizações.	92419	m²	16,20	118,12	1.913,54	116,93	1.894,26	1,01%
16.6.3.2	Montagem e desmontagem de forma de viga, escoramento com garfo de madeira, 4 utilizações.	92455	m²	25,54	209,68	5.355,22	207,58	5.301,59	1,00%
16.6.3.3	Montagem e desmontagem de forma de laje maciça, 4 utilizações.	92514	m²	4,28	86,88	371,84	86,01	368,12	1,00%
16.6.3.4	Fabricação, montagem e desmontagem de forma para bloco de coroamento.	96534	m²	5,28	92,75	489,72	91,82	484,80	1,00%
16.6.4	Armaduras						-	-	
16.6.4.1	Armadura CA - 50 6,3mm	92916	kg	50,40	19,51	983,30	19,31	973,22	1,03%
16.6.4.2	Armadura CA - 50 8mm	92917	kg	451,50	17,99	8.122,48	17,81	8.041,21	1,00%
16.6.4.3	Armadura CA - 50 10mm	92919	kg	117,10	15,83	1.853,69	15,67	1.834,95	1,01%
16.6.4.4	Armadura CA - 60 5mm	92915	kg	2,10	21,09	44,28	20,87	43,82	1,04%
16.7	FUNDAÇÃO E ESTRUTURA (ABRIGO ELÉTRICO)						-	-	
16.7.1	Lastros e Concretos						-	-	
16.7.1.1	Concreto estrutural Fck 30MPa	34494	m²	2,70	600,31	1.620,83	594,30	1.604,61	1,00%
16.7.1.7	Lançamento com uso de Bomba, adensamento e acabamento de Concreto em Estruturas	103673	m²	2,70	49,95	134,86	49,45	133,51	1,00%
16.7.3	Formas e cimbramentos						-	-	
16.7.3.1	Montagem e desmontagem de forma de pilares retangulares e estruturas similares, 4 utilizações.	92419	m²	5,40	118,12	637,84	116,93	631,42	1,01%
16.7.3.2	Montagem e desmontagem de forma de viga, escoramento com garfo de madeira, 4 utilizações.	92455	m²	5,85	209,68	1.226,62	207,58	1.214,34	1,00%
16.7.3.3	Montagem e desmontagem de forma de laje maciça, 4 utilizações.	92514	m²	3,10	86,88	269,32	86,01	266,63	1,00%
16.7.3.4	Fabricação, montagem e desmontagem de forma para bloco de coroamento.	96534	m²	3,45	92,75	319,98	91,82	316,77	1,00%
16.7.4	Armaduras						-	-	
16.7.4.1	Armadura CA - 50 6,3mm	92916	kg	31,00	19,51	604,81	19,31	598,61	1,03%
16.7.4.2	Armadura CA - 50 8mm	92917	kg	23,50	17,99	422,76	17,81	418,53	1,00%
16.7.4.3	Armadura CA - 50 10mm	92919	kg	41,20	15,83	652,19	15,67	645,60	1,01%
16.7.4.6	Armadura CA - 50 20mm	92923	kg	88,10	14,24	1.254,54	14,09	1.241,32	1,05%
16.7.4.7	Armadura CA - 60 5mm	92915	kg	20,70	21,09	436,56	20,87	432,00	1,04%
18.8	FECHAMENTO						-	-	
18.8.1	Alvenarias						-	-	
18.8.1.1	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na vertical de 9x19x39 cm (espessura 9 cm) e argamassa de ass	103322	m²	8,21	69,19	568,04	68,49	562,30	1,01%
18.8.1.2	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos maciços	101159	m²	3,83	166,49	637,65	164,82	631,26	1,00%
18.8.2	Coberturas						-	-	
18.8.2.1	Estrutura de Madeira para telha ondulada	92544	m²	40,29	15,67	631,34	15,51	624,89	1,02%
18.8.2.2	Cobertura em telha ondulada de fibrocimento 8mm	94218	m²	40,29	159,32	6.419,00	157,72	6.354,53	1,00%
18.8.2.3	Cumeeira para telha ondulada	7219	un	6,00	72,59	435,54	71,86	431,16	1,01%
16.9	REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES						-	-	
16.9.1	Revestimento Externo						-	-	
16.9.1.1	Chapisco aplicado em alvenaria (com presença de vãos) de fachada, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 o	87879	m²	15,00	5,31	79,65	5,25	78,75	1,13%
16.9.1.2	Massa única para fachadas	87529	m²	15,00	43,43	651,45	42,99	644,85	1,01%
16.9.1.3	Tinta acrílica fosca azul claro - base a - G013 (referência da cor: tintas killing ou equivalente técnico)	88489	m²	15,00	15,58	233,70	15,42	231,30	1,03%
16.9.1.4	Tinta acrílica fosca azul escuro - base c - L013 (referência da cor: tintas killing ou equivalente técnico)	88489	m²	32,18	15,58	501,36	15,42	496,21	1,03%
16.9.1.5	Aplicação de selador em paredes	88485	m²	44,95	4,63	208,11	4,58	205,87	1,08%
16.9.2	Revestimento interno						-	-	
16.9.2.1	Chapisco aplicado em alvenarias internas, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira	87879	m²	4,47	5,31	23,73	5,25	23,46	1,14%
16.9.2.2	Massa única para interior	87529	m²	4,47	43,43	194,13	42,99	192,16	1,01%
16.9.2.3	Aplicação de pintura PVA em Parede na cor branca	88489	m²	4,47	15,58	69,64	15,42	68,92	1,03%
16.9.2.4	Aplicação de selador em paredes	88485	m²	4,47	4,63	20,69	4,58	20,47	1,06%
16.9.2.5	Aplicação de pintura PVA em teto na cor branca	88488	m²	1,50	18,30	27,45	18,11	27,16	1,06%
16.9.2.6	Aplicação de selador em teto	88484	m²	1,50	5,74	8,61	5,68	8,52	1,05%
16.9.3	Impermeabilização						-	-	
16.9.3.1	Impermeabilização sistema flexível/ poliuretano	98553	m²	473,54	173,20	82.017,12	171,46	81.193,16	1,00%
16.9.3.2	Enchimento com verniculita	98563	m²	2,51	43,75	109,81	43,31	108,70	1,01%
16.9.3.3	Manta de impermeabilização	Cotação	m²	2,37	29,11	68,99	28,81	68,27	1,04%
16.9.3.4	Regularização de piso com argamassa de cimento e areia, com aditivo impermeabilizante, e = 2cm	98560	m²	2,51	60,35	151,47	59,74	149,94	1,01%
16.9.4	Pisos						-	-	
16.9.4.1	Enchimento em concreto	94963	m²	11,36	519,83	5.905,26	514,63	5.846,19	1,00%
16.9.4.2	Impermeabilização sistema flexível/ poliuretano	98553	m²	27,90	173,20	4.832,28	171,46	4.783,73	1,00%
16.9.4.3	Fornecimento de Argila posto obra (medido compactado na obra)	Cotação	m³	2,52	59,41	149,71	58,81	148,20	1,01%
16.9.4.4	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencion	94993	m²	4,25	93,79	398,60	92,85	394,61	1,00%
16.9.4.5	Lastro de Brita	100322	m³	0,27	137,85	37,21	136,47	36,84	0,99%
16.1	GUARDA CORPO						-	-	
16.10.1	Guarda-corpo fixação lateral h=1.30m em pultrudado - ADL	Cotação	un	1,00	26.925,31	26.925,31	26.656,05	26.656,05	1,00%
16.11	ESQUADRIAS						-	-	
16.11.1	Porta alumínio de abrir 02 folhas veneziana 2.30x1.40m (LxA) (3.22m ² / esquadria)	91341	m²	3,22	1.151,07	3.706,44	1.139,55	3.669,35	1,00%
16.11.2	Soleira de basalto 2.30x0.25m	98689	m	2,30	122,15	280,94	120,92	278,11	1,01%
16.12	MONTAGEM ELETROMECÂNICAS DOS MATERIAIS						-	-	
16.12.1	Instalação e montagem de equipamentos	Composição	cj	1,00	8.234,74	8.234,74	8.152,39	8.152,39	1,00%
16.12.2	Instalação e montagem de grupo motor bomba	Composição	cj	1,00	1.746,76	1.746,76	1.729,29	1.729,29	1,00%
16.12.3	Instalação e montagem de válvulas	Composição	cj	1,00	2.291,81	2.291,81	2.268,89	2.268,89	1,00%
16.12.2	Instalação e montagem de materiais de ferro fundido	Composição	cj	1,00	8.148,68	8.148,68	8.067,19	8.067,19	1,00%
16.12.3	Instalação e montagem de materiais de PRFV	Composição	cj	1,00	1.497,22	1.497,22	1.482,24	1.482,24	1,00%
16.12.3	Montagem Elétrica	Composição	cj	1,00	8.834,18	8.834,18	8.745,83	8.745,83	1,00%
16.13	FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS						-	-	
16.13.1	Adensador mecânico de lodo com acionamento central. Ponte fixa diametral. Executado em aço carbono com balle c	Cotação	un	1,00	657.847,12	657.847,12	651.268,64	651.268,64	1,00%
16.13.2	Bomba descarte de lodo do adensador - EBL 2 18m³/h x 2.0 bar	Cotação	un	2,00	16.413,82	32.827,64	16.249,68	32.499,36	1,00%
16.13.3	Escada marinho em pultrudado h=1.10m	Cotação	un	1,00	2.799,00	2.799,00	2.771,01	2.771,01	1,00%
16.13.4	Caixa de manobra em bloco de concreto 2.30x2.30m para registro sem tampa Profundidade 1.20mm	Composição	un	1,00	13.867,88	13.867,88	13.729,20	13.729,20	1,00%
16.13.5	Caixa enterrada em alvenaria de 60x60cm para rede de drenagem sem tampa Profundidade 0.60mm	Composição	un	1,00	597,33	597,33	591,35	591,35	1,00%
16.14	FORNECIMENTO DE TUBULAÇÕES E CONEXÕES						-	-	
16.14.1	Válvula borboleta com mecanismo de redução tipo K PN16 Manual DN 150mm	Cotação	un	7,00	7.927,24	55.490,68	7.847,96	54.935,72	1,00%
16.14.2	Conj. Parafuso e Porca M20 x 90mm em aço galvanizado a fogo, conf. NBR 7675	Cotação	un	560,00	41,27	23.111,20	40,85	22.876,00	1,02%
16.14.3	Junta de vedação (arnela lisa) SBR esp 3,0mm para flange DN 150	Cotação	un	70,00	198,24	13.876,80	196,25	13.737,50	1,00%



16.14.4	Curva 45° Ferro Fundido Bolsa JGS DN 150mm	Cotação	un	3,00	580,14	1.740,42	574,33	1.722,99	1,00%
16.14.5	Curva 90° Ferro Fundido Bolsa JGS DN 150mm	Cotação	un	6,00	737,03	4.422,18	729,65	4.377,90	1,00%
16.14.6	Curva 90° Ferro Fundido flange PN10 DN 150mm	Cotação	un	17,00	797,43	13.556,31	789,45	13.420,65	1,00%
16.14.7	Extremidade em aço com aba de vedação com ponta e ponta L=600mm DN 150mm	Cotação	un	1,00	1.412,11	1.412,11	1.397,98	1.397,98	1,00%
16.14.8	Extremidade Ferro Fundido com aba de vedação flange e flange PN10 L=700mm DN 150mm	Cotação	un	1,00	1.414,08	1.414,08	1.399,93	1.399,93	1,00%
16.14.9	Extremidade Ferro Fundido com aba de vedação ponta e flange PN10 L=700mm DN 150mm	Cotação	un	1,00	1.443,62	1.443,62	1.429,18	1.429,18	1,00%
16.14.10	Flange Cego Ferro Fundido PN10 DN 150mm	Cotação	un	3,00	436,88	1.310,64	432,51	1.297,53	1,00%
16.14.11	Toco Ferro Fundido sem aba de vedação Flange PN10 L=250mm DN 150mm	Cotação	un	6,00	825,83	4.954,98	817,57	4.905,42	1,00%
16.14.12	Tê 90° Ferro Fundido flange PN10 DN 150mm	Cotação	un	8,00	1.076,86	8.614,88	1.066,09	8.528,72	1,00%
16.14.13	Tubo Ferro Fundido Bolsa JGS L=4900mm DN 150mm	Cotação	un	1,00	3.383,20	3.383,20	3.349,36	3.349,36	1,00%
16.14.14	Tubo Ferro Fundido Bolsa JGS L= 6000 mm DN 150mm	Cotação	un	1,00	4.142,69	4.142,69	4.101,26	4.101,26	1,00%
16.14.15	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 e Bolsa JGS L=1513mm DN 150mm	Cotação	un	1,00	3.207,55	3.207,55	3.175,47	3.175,47	1,00%
16.14.16	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 e Bolsa JGS L=1602mm DN 150mm	Cotação	un	1,00	3.207,55	3.207,55	3.175,47	3.175,47	1,00%
16.14.17	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 e Ponta L=200mm DN 150mm	Cotação	un	2,00	2.239,44	4.478,88	2.217,04	4.434,08	1,00%
16.14.18	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 e Ponta L=319mm DN 150mm	Cotação	un	2,00	3.015,95	6.031,90	2.985,79	5.971,58	1,00%
16.14.19	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 e Ponta L=1119mm DN 150mm	Cotação	un	2,00	2.662,54	5.325,08	2.635,91	5.271,82	1,00%
16.14.20	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 e Ponta L=1500mm DN 150mm	Cotação	un	1,00	2.662,54	2.662,54	2.635,91	2.635,91	1,00%
16.14.21	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 e Ponta L=2239mm DN 150mm	Cotação	un	1,00	3.549,47	3.549,47	3.513,97	3.513,97	1,00%
16.14.22	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 e Ponta L=2240mm DN 150mm	Cotação	un	1,00	3.549,47	3.549,47	3.513,97	3.513,97	1,00%
16.14.23	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 e Ponta L=2979mm DN 150mm	Cotação	un	1,00	4.099,92	4.099,92	4.058,92	4.058,92	1,00%
16.14.24	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 e Ponta L=3114mm DN 150mm	Cotação	un	1,00	4.677,37	4.677,37	4.630,59	4.630,59	1,00%
16.14.25	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 e Ponta L=4393mm DN 150mm	Cotação	un	2,00	5.333,25	10.666,50	5.279,91	10.559,82	1,00%
16.14.26	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 L=294mm DN 150mm	Cotação	un	2,00	3.216,20	6.432,40	3.184,03	6.368,06	1,00%
16.14.27	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 L=339mm DN 150mm	Cotação	un	1,00	3.216,20	3.216,20	3.184,03	3.184,03	1,00%
16.14.28	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 L=416mm DN 150mm	Cotação	un	1,00	3.216,20	3.216,20	3.184,03	3.184,03	1,00%
16.14.29	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 L=611mm DN 150mm	Cotação	un	1,00	3.216,20	3.216,20	3.184,03	3.184,03	1,00%
16.14.30	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 L=700mm DN 150mm	Cotação	un	1,00	3.465,11	3.465,11	3.430,45	3.430,45	1,00%
16.14.31	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 L=815mm DN 150mm	Cotação	un	1,00	3.216,20	3.216,20	3.184,03	3.184,03	1,00%
16.14.32	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 L=891mm DN 150mm	Cotação	un	2,00	3.216,20	6.432,40	3.184,03	6.368,06	1,00%
16.14.33	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 L=942mm DN 150mm	Cotação	un	1,00	3.216,20	3.216,20	3.184,03	3.184,03	1,00%
16.14.34	Tubo Ferro Fundido Flange PN10 L=950mm DN 150mm	Cotação	un	1,00	3.216,20	3.216,20	3.184,03	3.184,03	1,00%
16.14.35	Tubo Ferro Fundido Ponta e Ponta L=3800mm DN 150mm	Cotação	un	1,00	5.402,93	5.402,93	5.348,90	5.348,90	1,00%
16.14.36	Tubo Ferro Fundido Ponta e Ponta L=858mm DN 150mm	Cotação	un	2,00	1.071,14	2.142,28	1.060,42	2.120,84	1,00%
16.14.37	Tubo Ferro Fundido Ponta e Ponta L=1057mm DN 150mm	Cotação	un	1,00	4.050,30	4.050,30	4.009,79	4.009,79	1,00%
16.14.38	Tubo Ferro Fundido Ponta e Ponta L=6000mm DN 150mm	Cotação	un	3,00	6.124,62	18.373,86	6.063,37	18.190,11	1,00%
16.15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						-	-	
16.15.1	Fornecimento dos Materiais						-	-	
16.15.1	QDF – ADL, contendo todas as proteções e acessórios, conforme diagrama unifilar	Cotação	un	1,00	18.866,01	18.866,01	18.677,34	18.677,34	1,00%
16.15.2	Braçadeira galvanizada tipo D com cunha 3/4"	39128	un	6,00	2,17	13,02	2,14	12,84	1,38%
16.15.3	Bucha de expansão plástica S8	4376	un	20,00	0,36	7,20	0,35	7,00	2,78%
16.15.4	Bucha e arruela de alumínio 2"	39198	un	1,00	82,71	82,71	81,88	81,88	1,00%
16.15.5	Bucha e arruela de alumínio 3/4"	39920	un	4,00	6,78	27,12	6,71	26,84	1,03%
16.15.6	Cabo de cobre múltiplo seção 4x2,5mm² - 0,6/1 kV	Cotação	m	33,00	12,15	400,95	12,02	396,66	1,07%
16.15.7	Condutete de alumínio universal 3/4"	2574	un	4,00	16,76	67,04	16,59	66,36	1,01%
16.15.8	Conector macho giratório 3/4"	38997	un	6,00	30,34	182,04	30,03	180,18	1,02%
16.15.9	Curva 90 eletroduto galvanizado 3/4"	2633	un	1,00	13,63	13,63	13,49	13,49	1,03%
16.15.10	Curva 90 eletroduto PVC rígido 2"	1876	un	1,00	12,61	12,61	12,48	12,48	1,03%
16.15.11	Curva 90 eletroduto PVC rígido roscavel 3/4"	1879	un	3,00	3,75	11,25	3,71	11,13	1,07%
16.15.12	Eletroduto metálico flexível revestido com PVC 3/4"	2504	m	6,00	30,96	185,76	30,65	183,90	1,00%
16.15.13	Eletroduto de aço galvanizado 3/4"	21128	m	6,00	27,90	167,40	27,62	165,72	1,00%
16.15.14	Eletroduto PVC rígido roscável 2"	2681	m	6,00	29,48	176,88	29,18	175,08	1,02%
16.15.15	Eletroduto PVC rígido roscavel 3/4"	2674	m	18,00	7,88	141,84	7,80	140,40	1,02%
16.15.16	Parafuso autoatarrachante DN 4,2x32 mm zincado	4377	un	20,00	0,23	4,60	0,22	4,40	4,35%
17.1	SERVIÇOS TÉCNICOS						-	-	
17.1.1	Locação e Nivelamento						-	-	
17.1.1.1	Locação de Obras	99059	m	34,60	60,26	2.084,99	59,65	2.063,89	1,01%
17.2	MOVIMENTO DE SOLO						-	-	
17.2.1	Escavação de solo localizada						-	-	
17.2.1.1	Escavação mecânica, inclusive carga, descarga e transporte DMT 1KM	101206	m³	6,30	15,85	99,85	15,69	98,84	1,01%
17.2.2	Aterro, reaterro, lastros						-	-	
17.2.2.1	Reaterro Mecanizado - obras localizadas	Composição	m³	4,19	18,94	79,35	18,75	78,56	1,00%
17.3	FUNDAÇÃO E ESTRUTURA						-	-	
17.3.1	Estacas						-	-	
17.3.1.1	Mobilização e Desmobilização Eq. Estacas	Composição	un	1,00	2.975,40	2.975,40	2.945,64	2.945,64	1,00%
17.3.1.2	Estaca hélice contínua, diâmetro de 30 cm, incluso concreto fck=30mpa e armadura mínima (exclusive mobilização, v	100651	m	49,00	176,61	8.653,89	174,84	8.567,16	1,00%
17.3.2	Lastros e Concretos						-	-	
17.3.2.1	Lastro de Brita	100322	m³	7,41	137,85	1.021,46	136,47	1.011,24	1,00%
17.3.2.2	Lastro de Concreto Magro	96620	m³	7,50	727,59	5.456,92	720,31	5.402,32	1,00%
17.3.2.3	Concreto estrutural Fck 25MPa	34493	m³	30,55	580,95	17.748,02	575,14	17.570,52	1,00%
17.3.2.4	Lançamento com uso de Bomba, adensamento e acabamento de Concreto em Estruturas	103673	m³	38,05	49,95	1.900,59	49,45	1.881,57	1,00%
17.3.3	Fórmãs e cimbramentos						-	-	
17.3.3.1	Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares, 4 utilizações.	92419	m²	27,00	118,12	3.189,24	116,93	3.157,11	1,01%
17.3.3.2	Montagem e desmontagem de fôrma de viga, escoramento com garfo de madeira, 4 utilizações.	92455	m²	86,04	209,68	18.040,86	207,58	17.860,18	1,00%
17.3.3.3	Montagem e desmontagem de fôrma de laje maciça, 4 utilizações.	92514	m²	61,69	86,88	5.359,62	86,01	5.305,95	1,00%
17.3.3.4	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para bloco de coroamento.	96534	m²	16,20	92,75	1.502,55	91,82	1.487,48	1,00%
17.3.4	Armaduras						-	-	
17.3.4.1	Armadura CA - 50 6,3mm	92916	kg	1.644,30	19,51	32.080,29	19,31	31.751,43	1,03%
17.3.4.2	Armadura CA - 50 8mm	92917	kg	167,10	17,99	3.006,12	17,81	2.976,05	1,00%
17.3.4.3	Armadura CA - 50 12,5mm	92921	kg	800,10	13,16	10.529,31	13,02	10.417,30	1,06%
17.4	FECHAMENTO						-	-	
17.4.1	Alvenarias						-	-	
17.4.1.1	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na vertical de 19x19x39 cm (espessura 19 cm) e argamassa de a	103326	m²	83,01	111,81	9.281,34	110,69	9.188,37	1,00%
17.4.1.2	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na vertical de 9x19x39 cm (espessura 9 cm) e argamassa de ass	103322	m²	33,09	69,19	2.289,49	68,49	2.266,33	1,01%
17.4.1.3	Rodapé cerâmico h=7cm	88648	m	41,01	8,24	337,92	8,15	334,23	1,09%
17.4.2	Coberturas						-	-	
17.4.2.1	Calha base 30cm altura 20cm chapa dobrada em aço galvanizado	94227	m	42,60	88,15	3.755,19	87,26	3.717,27	1,01%
17.4.2.2	Cumeira e Espigão para Telha Romana	94219	m	30,50	51,91	1.583,25	51,39	1.567,39	1,00%
17.4.2.3	Telha cerâmica tipo romana	94443	m²	121,37	81,08	9.840,67	80,26	9.741,15	1,01%
17.4.2.4	Estrutura de Madeira para telha cerâmica	92542	m²	121,37	91,23	11.072,58	90,31	10.960,92	1,01%
17.5	REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES						-	-	
17.5.1	Revestimento Externo						-	-	
17.5.1.1	Chapisco aplicado em alvenaria (com presença de vãos) de fachada, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 o	87879	m²	59,63	5,31	316,63	5,25	313,05	1,13%
17.5.1.2	Massa única para fachadas	87529	m²	74,71	43,43	3.244,65	42,99	3.211,78	1,01%
17.5.1.3	Tinta acrílica fosca azul claro - base a - G013 (referência da cor: tintas killing ou equivalente técnico)	88489	m²	94,31	15,58	1.469,34	15,42	1.454,26	1,03%



17.5.1.4	Tinta acrílica fosca azul escuro - base c - L013 (referência da cor: tintas killing ou equivalente técnico)	88489	m²	12,79	15,58	199,26	15,42	197,22	1,02%
17.5.1.5	Aplicação de selador em paredes	88485	m²	89,01	4,63	412,11	4,58	407,66	1,08%
17.5.2	Revestimento Interno						-	-	
17.5.2.1	Chapisco aplicado em alvenarias internas, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira	87879	m²	173,43	5,31	920,91	5,25	910,50	1,13%
17.5.2.2	Massa única para interior	87529	m²	173,43	43,43	7.532,06	42,99	7.455,75	1,01%
17.5.2.2	Aplicação de pintura PVA em Parede na cor branca	88489	m²	134,91	15,58	2.101,89	15,42	2.080,31	1,03%
17.5.2.3	Aplicação de selador em paredes	88485	m²	134,91	4,63	624,63	4,58	617,88	1,08%
17.5.2.4	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 33x45cm aplicadas em	87273	m²	38,52	77,76	2.995,31	76,98	2.965,26	1,00%
17.5.2.5	Aplicação de pintura PVA em teto na cor branca	88488	m²	63,59	18,30	1.163,69	18,11	1.151,61	1,04%
17.5.2.6	Aplicação de selador em teto	88484	m²	63,59	5,74	365,00	5,68	361,19	1,04%
17.6	PAVIMENTAÇÃO						-	-	
17.6.1	Piso cerâmico						-	-	
17.8.1.1	Regularização de piso com argamassa de cimento e areia, com aditivo impermeabilizante, e = 2cm	98560	m²	55,95	60,35	3.376,58	59,74	3.342,45	1,01%
17.8.1.3	Cerâmica para pisos 35x35cm	87248	m²	55,95	56,37	3.153,90	55,80	3.122,01	1,01%
17.8.1.4	Enchimento em concreto	94963	m²	4,23	519,83	2.198,88	514,63	2.176,88	1,00%
17.6.2	Grelha de Piso em inox						-	-	
17.8.2.1	Grelha de piso tipo 1 - 50cmx814cm	Composição	un	2,00	7.991,80	15.983,60	7.911,88	15.823,76	1,00%
17.8.2.2	Grelha de piso tipo 2 - 50cmx100cm	Composição	un	2,00	981,91	1.963,82	972,09	1.944,18	1,00%
17.8.2.3	Grelha de piso tipo 3 - 50cmx48cm	Composição	un	1,00	471,32	471,32	466,60	466,60	1,00%
17.7	ESQUADRIAS						-	-	
17.7.1	Esquadrias de alumínio						-	-	
17.9.1.1	Janela alumínio de correr 02 folhas vidro translúcido 4mm 1.50x1.00m (LxA)	94570	m²	9,00	516,26	4.646,34	511,09	4.599,81	1,00%
17.9.1.2	Janela alumínio basculante vidro mini boreal 4mm 0.60x0.80m (LxA)	34377	un	2,00	274,89	549,78	272,14	544,28	1,00%
17.9.1.3	Porta alumínio de abrir 01 folha venezianada 0.88x2.16m (LxA)	91341	m²	2,00	1.151,07	2.302,14	1.139,55	2.279,10	1,00%
17.9.1.4	Peitoril de basalto 1.50x0.25m	101965	m	1,50	128,17	192,25	126,88	190,32	1,00%
17.9.1.5	Peitoril de basalto 0.60x0.25m	101965	m	0,60	128,17	76,90	126,88	76,12	1,01%
17.9.1.6	Soleira de basalto 0.88x0.25m	98689	m	0,88	122,15	107,49	120,92	106,40	1,01%
17.7.2	Esquadrias de Ferro						-	-	
17.9.2.1	Porta aço de abrir 02 folhas venezianada 1.80x2.50m (LxA)	Composição	un	1,00	1.942,28	1.942,28	1.922,85	1.922,85	1,00%
17.9.2.2	Soleira de basalto 1.80x0.25m	98689	m	1,80	122,15	219,87	120,92	217,65	1,01%
17.7.3	Esquadria em Madeira						-	-	
17.9.3.1	Porta madeira de abrir 1 folha - 0.80x2.10m (LxA)	100689	un	2,00	1.726,35	3.452,70	1.709,08	3.418,16	1,00%
17.8	MONTAGEM DOS MATERIAIS						-	-	
17.8.1	Instalação e montagem de materiais de PVC - PREDIAL	Composição	cj	1,00	763,93	763,93	756,29	756,29	1,00%
17.8.2	Instalação e montagem de louças, metais e acessórios	Composição	cj	1,00	1.018,58	1.018,58	1.008,39	1.008,39	1,00%
17.8.3	Montagem Elétrica	Composição	cj	1,00	5.767,51	5.767,51	5.709,83	5.709,83	1,00%
17.9	FORNECIMENTO DE TUBULAÇÕES E CONEXÕES						-	-	
17.9.1	Água Fria						-	-	
17.9.1.1	Bacia de louça branca com caixa acoplada	100878	un	2,00	805,82	1.611,64	797,76	1.595,52	1,00%
17.9.1.2	Assento para vaso sanitário	377	un	2,00	42,75	85,50	42,32	84,64	1,01%
17.9.1.3	Lavatório de louça branca suspenso branco	86904	un	2,00	181,18	362,36	179,36	358,72	1,00%
17.9.1.4	Registro gaveta com acabamento e canopla cromados, simples, bitola 3/4" DN 25mm	6005	un	3,00	114,40	343,20	113,25	339,75	1,01%
17.9.1.5	Torneira de Jardim DN 1/2"	7604	un	1,00	87,71	87,71	86,83	86,83	1,00%
17.9.1.6	Torneira para lavatório de mesa com temporizador e bica baixa DN 1/2"	36796	un	2,00	259,00	518,00	256,41	512,82	1,00%
17.9.1.7	Joelho 90° PVC Água Fria com Bucha de Latão DN 25mm x DN 1/2"	20147	un	5,00	7,36	36,80	7,28	36,40	1,09%
17.9.1.8	Joelho 90° PVC Água Fria Soldável DN 25mm	3529	un	2,00	1,00	2,00	0,99	1,98	1,00%
17.9.1.9	Tê 90° PVC Água Fria Soldável DN 25mm	7139	un	3,00	1,65	4,95	1,63	4,89	1,21%
17.9.1.10	Tê 90° PVC Água Fria Soldável com Bucha de Latão na Bolsa Central DN 25mm x DN 1/2"	7137	un	1,00	13,75	13,75	13,61	13,61	1,02%
17.9.1.11	Tubo metálico Flexível de Água DN 1/2"	11684	un	1,00	97,77	97,77	96,79	96,79	1,00%
17.9.1.12	Tubo PVC Água Fria Soldável DN 25 mm	9868	m	5,51	5,70	31,40	5,64	31,07	1,05%
17.9.2	Esgoto						-	-	
17.9.2.1	Caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria 0.40x0.40m para rede de esgoto inclusive tampa cega Profundidade	Composição	un	1,00	681,81	681,81	674,99	674,99	1,00%
17.9.2.2	Caixa Sifonada Montada c/ Grelha e Porta Grelha, quadrados brancos, (com 7 entradas) 150x150x50mm PVC Esgo	11712	un	2,00	55,72	111,44	55,16	110,32	1,01%
17.9.2.3	Prolongamento p/ Caixa Sifonada 150x150mm PVC Esgoto Normal DN 150x150mm	11737	un	2,00	16,61	33,22	16,44	32,88	1,02%
17.9.2.4	Joelho 45° PVC Esgoto Normal DN 40mm	37951	un	2,00	3,33	6,66	3,29	6,58	1,20%
17.9.2.5	Joelho 45° PVC Esgoto Normal DN 50mm	3518	un	2,00	5,11	10,22	5,05	10,10	1,17%
17.9.2.6	Joelho 90° PVC Esgoto Normal DN 40mm	37949	un	4,00	3,00	12,00	2,97	11,88	1,00%
17.9.2.7	Joelho 90° PVC Esgoto Normal DN 50mm	3526	un	7,00	4,13	28,91	4,08	28,56	1,21%
17.9.2.8	Joelho 90° PVC Esgoto Normal DN 100mm	20157	un	2,00	26,22	52,44	25,95	51,90	1,03%
17.9.2.9	Tê 90° PVC Esgoto Normal DN 50mm	7097	un	3,00	10,15	30,45	10,04	30,12	1,08%
17.9.2.10	Tê de Redução 90° PVC Esgoto Normal DN 100mm x DN 50mm	11655	un	2,00	22,98	45,96	22,75	45,50	1,00%
17.9.2.11	Tubo PVC Esgoto Normal DN 40 mm	9835	m	2,89	8,79	25,40	8,70	25,14	1,02%
17.9.2.12	Tubo PVC Esgoto Normal DN 50 mm	9838	m	11,23	14,52	163,05	14,37	161,37	1,03%
17.9.2.13	Tubo PVC Esgoto Normal DN 100 mm	9836	m	4,70	20,14	94,65	19,93	93,67	1,04%
17.9.3	Pluvial						-	-	
17.9.3.1	Caixa de Areia com prolongador com entrada e grelha de piso Corpo 300mm e saída DN 100mm DN100mm	5103	un	4,00	29,77	119,08	29,47	117,88	1,01%
17.9.3.2	Joelho 45° PVC Esgoto Normal DN 100mm	20151	un	2,00	27,61	55,22	27,33	54,66	1,01%
17.9.3.3	Joelho 90° PVC Esgoto Normal DN 100mm	20157	un	12,00	26,22	314,64	25,95	311,40	1,03%
17.9.3.4	Tubo PVC Esgoto Normal DN 100 mm	9836	m	38,38	20,14	772,97	19,93	764,91	1,04%
17.9.3.5	Caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria 0.60x0.60m para rede de drenagem inclusive tampa cega Profundidade	Composição	un	2,00	751,92	1.503,84	744,40	1.488,80	1,00%
17.1	EQUIPAMENTOS						-	-	
17.10.1	Ar Condicionado Split Inverter 18000 BTUs Quente Frio / instalado	103250	un	1,00	4.464,90	4.464,90	4.420,25	4.420,25	1,00%
17.11	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						-	-	
17.11.1	QDF – OP, contendo todas as proteções e acessórios, conforme diagrama unifilar	Cotação	un	1,00	123.484,24	123.484,24	122.249,39	122.249,39	1,00%
17.11.2	QDF – SBR1, contendo todas as proteções e acessórios, conforme diagrama unifilar	Cotação	un	1,00	53.098,95	53.098,95	52.567,96	52.567,96	1,00%
17.11.3	QDF – SBR2, contendo todas as proteções e acessórios, conforme diagrama unifilar	Cotação	un	1,00	51.872,79	51.872,79	51.354,06	51.354,06	1,00%
17.11.4	QDF – TRP, contendo todas as proteções e acessórios, conforme diagrama unifilar	Cotação	un	1,00	44.511,18	44.511,18	44.066,06	44.066,06	1,00%
17.11.5	Braçadeira galvanizada tipo D com cunha 3/4"	39128	un	60,00	2,17	130,20	2,14	128,40	1,38%
17.11.6	Bucha de expansão plástica S8	4376	un	200,00	0,36	72,00	0,35	70,00	2,78%
17.11.7	Bucha e arruela de alumínio 3/4"	39920	un	2,00	6,78	13,56	6,71	13,42	1,03%
17.11.8	Cabo de cobre nu 35mm²	863	m	75,00	38,23	2.867,25	37,84	2.838,00	1,02%
17.11.9	Cabo de cobre nu 50mm²	867	m	60,00	54,46	3.267,60	53,91	3.234,60	1,01%
17.11.10	Cabo de cobre 450/750 V 2,5mm²	1014	m	300,00	2,30	690,00	2,27	681,00	1,30%
17.11.11	Caixa condutete 3/4" c om tampa cega	14053	un	48,00	16,39	786,72	16,22	778,56	1,04%
17.11.12	Centro de distribuição de luz para 12 disjuntores monopolar	39805	un	1,00	182,38	182,38	180,55	180,55	1,00%
17.11.13	Conector de bronze cabo de 35 mm², tipo parafuso fendido	1562	un	8,00	22,56	180,48	22,33	178,64	1,02%
17.11.14	Conector de bronze para haste de aterramento 19mm	415	un	4,00	50,53	202,12	50,02	200,08	1,01%
17.11.15	Curva 90 eletroduto PVC rígido 2"	1876	un	2,00	12,61	25,22	12,48	24,96	1,03%
17.11.16	Curva 90 eletroduto PVC rígido roscavel 3/4"	1879	un	2,00	3,75	7,50	3,71	7,42	1,07%
17.11.17	Dispositivo de fuga a terra In=3x40A, 30mA	39456	un	1,00	176,24	176,24	174,47	174,47	1,00%
17.11.18	Eletroduto PVC rígido roscavel 3/4"	2674	m	65,00	7,88	512,20	7,80	507,00	1,02%
17.11.19	Haste de aterramento cobreado Ø19mm L=3m	3378	un	4,00	178,90	715,60	177,11	708,44	1,00%
17.11.20	Interruptor de luz duas seções 10A/220V de embutir	38068	un	1,00	18,46	18,46	18,27	18,27	1,03%
17.11.21	Interruptor de luz hotel 10A/220V de embutir	38063	un	2,00	12,24	24,48	12,11	24,22	1,06%



17.11.22	Interruptor de luz simples 10 A / 250 V	38062	un	2,00	8,99	17,98	8,90	17,80	1,00%
17.11.23	Lâmpada compacta fluorescente de 26W/220V	38780	un	6,00	19,46	116,76	19,26	115,56	1,03%
17.11.24	Lampada fluorescente 32W	38779	un	14,00	10,77	150,78	10,66	149,24	1,02%
17.11.25	Luminária fluorescente 2x32W completa, uso interno.	12239	un	7,00	46,09	322,63	45,62	319,34	1,02%
17.11.26	Luminária blindada arandela 45° p/ lâmp. fluorescente compacta 26w	38786	un	4,00	240,43	961,72	238,02	962,08	1,00%
17.11.27	Luminária tipo globo	38770	un	2,00	80,72	161,44	79,91	159,82	1,00%
17.11.28	Manilha de grês 300x600 mm, com tampa de concreto	34641	un	4,00	122,04	488,16	120,81	483,24	1,01%
17.11.29	Minidisjuntor bipolar In= 25 A, curva C, 10 kA	34616	un	1,00	57,53	57,53	56,95	56,95	1,01%
17.11.30	Minidisjuntor monopolar In= 16 A, curva C, 10 kA	34653	un	1,00	10,03	10,03	9,92	9,92	1,10%
17.11.31	Minidisjuntor monopolar In= 20 A, curva C, 10 kA	34653	un	4,00	10,03	40,12	9,92	39,68	1,10%
17.11.32	Parafuso autotarrachante DN 4,2x32 mm zincado	4377	un	200,00	0,23	46,00	0,22	44,00	4,35%
17.11.33	Presilha de latão para cabo cobre nú	11270	un	40,00	3,22	128,80	3,18	127,20	1,24%
17.11.34	Reator para 2 lâmp. Fluoresc.tipo eletrônico - AFP	38777	un	7,00	80,40	562,80	79,59	567,13	1,01%
17.11.35	Solda exotérmica	Cotação	un	8,00	22,65	181,20	22,42	179,36	1,02%
17.11.36	Terminal aéreo, com base de fixação horizontal	41425	un	15,00	9,23	138,45	9,13	136,95	1,08%
17.11.37	Tomada embutir simples-inclusive caixa 2x4"	38075	un	12,00	20,29	243,48	20,08	240,96	1,03%
17.12	Painel de Automação e comando, PAC-OPE						-	-	
17.12.1	Fonte 24 VCC	Cotação	un	1,00	20.447,76	20.447,76	20.243,28	20.243,28	1,00%
17.12.2	Switch 2 F06 RJ45	Cotação	un	1,00	3.228,89	3.228,89	3.196,60	3.196,60	1,00%
17.12.3	Dps Ethernet	Cotação	un	5,00	393,05	1.965,25	389,11	1.945,55	1,00%
17.12.4	IHM 10"	Cotação	un	4,00	8.829,61	35.318,44	8.741,31	34.965,24	1,00%
17.12.5	CPU CLP	Cotação	un	1,00	29.866,83	29.866,83	29.568,16	29.568,16	1,00%
17.12.6	Modulo comunicação Modbus RTU CLP	Cotação	un	1,00	17.516,40	17.516,40	17.341,23	17.341,23	1,00%
17.12.7	Módulo entradas analógicas CLP	Cotação	un	1,00	8.557,08	8.557,08	8.471,50	8.471,50	1,00%
17.12.8	Modulo 64 entradas digitais CLP	Cotação	un	1,00	9.166,23	9.166,23	9.074,56	9.074,56	1,00%
17.12.9	Modulo 32 Saídas digitais CLP	Cotação	un	1,00	3.301,28	3.301,28	3.268,26	3.268,26	1,00%
17.12.10	Rele de interface 24V -220V	Cotação	un	198,00	101,93	20.182,14	100,91	19.980,18	1,00%
17.12.11	Canaleta 80x80mm	Cotação	un	3,00	107,35	322,05	106,27	318,81	1,01%
17.12.12	Painel 1800x800x300mm	Cotação	un	3,00	5.329,60	15.988,80	5.276,30	15.828,90	1,00%
17.12.13	Rack montagem PAC	Cotação	un	1,00	11.068,80	11.068,80	10.968,11	10.968,11	1,00%
17.12.14	No Break 2200VA - 220V	Cotação	un	1,00	6.087,00	6.087,00	6.026,13	6.026,13	1,00%
17.12.15	Montagem e Configuração do PAC	Composição	cj	1,00	28.124,68	28.124,68	27.843,43	27.843,43	1,00%
18.1	SERVIÇOS TÉCNICOS						-	-	
18.1.1	Locação e Nivelamento						-	-	
18.1.1.1	Locação de Obras	99059	m	60,90	60,26	3.669,83	59,65	3.632,68	1,01%
18.2	MOVIMENTO DE SOLO						-	-	
18.2.1	Escavação de solo localizada						-	-	
18.2.1.1	Escavação mecânica, inclusive carga, descarga e transporte DMT 1KM	101206	m²	94,24	15,85	1.493,70	15,69	1.478,62	1,01%
18.2.2	Aterro, reaterro, lastros						-	-	
18.2.2.1	Reaterro Mecanizado - obras localizadas	Composição	m²	36,00	18,94	681,84	18,75	675,00	1,00%
18.3	FUNDAÇÃO E ESTRUTURA						-	-	
18.3.1	Estacas						-	-	
18.3.1.1	Mobilização e Desmobilização Eq. Estacas	Composição	un	1,00	2.975,40	2.975,40	2.945,64	2.945,64	1,00%
07.3.1.2	Estaca hélice contínua, diâmetro de 30 cm, incluso concreto fck=30mpa e armadura mínima (exclusive mobilização, i	100651	m	72,00	176,61	12.715,92	174,84	12.588,48	1,00%
18.3.2	Lastros e Concretos						-	-	
18.3.2.1	Lastro de Brita	100322	m²	9,81	137,85	1.352,30	136,47	1.338,77	1,00%
18.3.2.2	Lastro de Concreto Magro	96620	m²	4,70	727,59	3.419,67	720,31	3.385,45	1,00%
18.3.2.3	Enchimento em concreto	94963	m²	5,60	519,83	2.911,04	514,63	2.881,92	1,00%
18.3.2.4	Concreto estrutural Fck 25MPa	34493	m²	4,05	580,95	2.352,84	575,14	2.329,31	1,00%
18.3.2.5	Concreto estrutural Fck 40MPa	34496	m²	40,30	646,43	26.051,12	639,96	25.790,38	1,00%
18.3.2.6	Lançamento com uso de Bomba, adensamento e acabamento de Concreto em Estruturas	103673	m²	54,65	49,95	2.729,76	49,45	2.702,44	1,00%
18.3.3	Fôrmas e cimbramentos						-	-	
18.3.3.1	Montagem e desmontagem de fôrma de viga baldrame, 4 utilizações.	96542	m²	43,69	122,41	5.348,09	121,18	5.294,35	1,00%
18.3.3.2	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para bloco de coroamento.	96534	m²	23,40	92,75	2.170,35	91,82	2.148,58	1,00%
18.3.3.3	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para parede e laje no solo	97086	m²	72,19	139,99	10.105,87	138,59	10.004,81	1,00%
18.3.4	Armaduras						-	-	
18.3.4.1	Armadura CA - 50 6,3mm	92916	kg	266,60	19,51	5.201,36	19,31	5.148,04	1,03%
18.3.4.2	Armadura CA - 50 8mm	92917	kg	656,60	17,99	11.812,23	17,81	11.694,04	1,00%
18.3.4.3	Armadura CA - 50 10mm	92919	kg	882,30	15,83	13.966,80	15,67	13.825,64	1,01%
18.3.4.4	Armadura CA - 50 12,5mm	92921	kg	1.428,90	13,16	18.804,32	13,02	18.604,27	1,06%
18.4	FECHAMENTO						-	-	
18.4.1	Coberturas						-	-	
18.4.1.1	Pilar Metálico	100766	kg	2.184,00	25,64	55.997,76	25,38	55.429,92	1,01%
18.4.1.2	Estrutura Metálica da Cobertura	100775	kg	5.964,68	22,12	131.938,72	21,89	130.566,84	1,04%
18.4.1.3	Cobertura c/ telha metálica incluso içamento	94213	m²	262,64	86,78	22.791,89	85,91	22.563,40	1,00%
18.5	REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES						-	-	
18.5.1	Impermeabilização						-	-	
18.5.1.1	Impermeabilização sistema flexível/ poliuretano	98553	m²	98,03	173,20	16.978,79	171,46	16.808,22	1,00%
18.5.1.2	Lastro com material granular (média), aplicado em piso, espessura 10cm	100323	m²	1,15	154,49	177,66	152,94	175,88	1,00%
18.5.1.3	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencion	94993	m²	79,18	93,79	7.426,29	92,85	7.351,86	1,00%
18.5.1.4	Lastro de Brita	100322	m²	7,93	137,85	1.093,15	136,47	1.082,20	1,00%
18.6	MONTAGENS HIDRÁULICAS E ELETROMECANICAS						-	-	
18.6.1	Instalação e montagem de materiais de Polipropileno	Composição	cj	1,00	2.037,17	2.037,17	2.016,79	2.016,79	1,00%
18.6.2	Instalação e montagem de materiais de PVC - PREDIAL	Composição	cj	1,00	254,64	254,64	252,09	252,09	1,00%
18.6.3	Instalação e montagem de louças, metais e acessórios	Composição	cj	1,00	763,93	763,93	756,29	756,29	1,00%
18.6.4	Instalação e montagem de tanques e misturadores	Composição	cj	1,00	2.994,45	2.994,45	2.964,50	2.964,50	1,00%
18.6.5	Instalação e montagem de bombas dosadoras	Composição	cj	1,00	4.491,67	4.491,67	4.446,75	4.446,75	1,00%
18.6.3	Montagem Elétrica	Composição	cj	1,00	10.029,46	10.029,46	9.929,16	9.929,16	1,00%
18.7	FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS						-	-	
18.7.1	Bombas dosadoras em SKID - BD 2 A/B/C 180L/h - 4,0bar para dosagem de 50%	Cotação	un	1,00	125.046,24	125.046,24	123.795,77	123.795,77	1,00%
18.7.2	Tanque de armazenamento com proteção química interna poliuretano elastomérico Cap total= 20m³	Cotação	un	2,00	54.718,02	109.436,04	54.170,83	108.341,66	1,00%
18.8	FORNECIMENTO DE TUBULAÇÕES E CONEXÕES						-	-	
18.8.1	SODA CÁUSTICA						-	-	
18.8.1.1	Válvula esfera em polipropileno DN 50mm	Cotação	un	5,00	200,34	1.001,70	198,33	991,65	1,00%
18.8.1.2	Bucha de Redução em polipropileno DN 40x25mm	Cotação	un	3,00	19,95	59,85	19,75	59,25	1,00%
18.8.1.3	Bucha de Redução em polipropileno DN 50x40mm	Cotação	un	3,00	29,21	87,63	28,91	86,73	1,03%
18.8.1.4	Curva 90° em polipropileno DN 40mm	Cotação	un	2,00	22,18	44,36	21,95	43,90	1,04%
18.8.1.5	Curva 90° em polipropileno DN 50mm	Cotação	un	17,00	25,09	426,53	24,83	422,11	1,04%
18.8.1.6	Tê 90° em polipropileno DN 40mm	38457	un	3,00	15,47	46,41	15,31	45,93	1,03%
18.8.1.7	Tê 90° em polipropileno DN 50mm	Cotação	un	2,00	22,91	45,82	22,68	45,36	1,00%
18.8.1.8	Tê de Redução Central em polipropileno DN 50x40mm	Cotação	un	1,00	54,20	54,20	53,65	53,65	1,01%
18.8.1.9	Tubo Polipropileno PN10 DN 40 mm	38972	m	11,07	15,98	176,89	15,82	175,12	1,00%
18.8.1.8	Tubo Polipropileno PN10 DN 50 mm	Cotação	m	19,33	226,07	4.369,93	223,80	4.326,05	1,00%
18.8.2	ÁGUA FRIA						-	-	



18.8.2.1	Chuveiro e Lava olhos DN 20mm e DN 40mm	Cotação	un	1,00	2.015,01	2.015,01	1.994,85	1.994,85	1,00%
18.8.2.2	Joelho 45° PVC Água Fria Soldável DN 25mm	3500	un	1,00	2,06	2,06	2,03	2,03	1,46%
18.8.2.3	Joelho 90° PVC Água Fria com Bucha de Latão DN 25mm x DN 1/2"	20147	un	2,00	7,36	14,72	7,28	14,56	1,09%
18.8.2.4	Joelho 90° PVC Água Fria Soldável DN 25mm	3529	un	1,00	1,00	1,00	0,99	0,99	1,00%
18.8.2.5	Tubo PVC Água Fria Soldável DN 25 mm	9868	m	2,97	5,70	16,92	5,64	16,75	1,00%
18.8.3	ESGOTO						-	-	
18.8.3.1	Caixa Sifonada Montada c/ Grelha e Porta Grelha, quadrados brancos, (com 7 entradas) 150x150x50mm PVC Esgo	11712	un	1,00	55,72	55,72	55,16	55,16	1,01%
18.8.3.2	Prolongamento p/ Caixa Sifonada 150x150mm PVC Esgoto Normal DN 150x150mm	11737	un	1,00	16,61	16,61	16,44	16,44	1,02%
18.8.3.3	Ralo Seco Quadrado Montado com Grelha Branca DN 100x53x40mm	5102	un	1,00	16,46	16,46	16,29	16,29	1,03%
18.8.3.4	Joelho 45° PVC Esgoto Normal DN 40mm	37951	un	1,00	3,33	3,33	3,29	3,29	1,20%
18.8.3.5	Joelho 90° PVC Esgoto Normal DN 40mm	37949	un	4,00	3,00	12,00	2,97	11,88	1,00%
18.8.3.6	Joelho 90° PVC Esgoto Normal DN 50mm	3526	un	1,00	4,13	4,13	4,08	4,08	1,21%
18.8.3.7	Tubo PVC Esgoto Normal DN 40 mm	9835	m	1,84	8,79	16,17	8,70	16,00	1,05%
18.8.3.8	Tubo PVC Esgoto Normal DN 50 mm	9838	m	15,89	14,52	230,72	14,37	228,33	1,04%
18.8.4	ACESSÓRIOS						-	-	
18.8.4.1	Caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria 0.60x0.60m para rede de esgoto inclusive tampa cega Profundidade	99253	un	1,00	661,05	661,05	654,43	654,43	1,00%
18.8.4.2	Caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria 0.60x0.60m para rede de esgoto inclusive tampa cega Profundidade	Composição	un	1,00	1.483,32	1.483,32	1.468,48	1.468,48	1,00%
18.8.4.3	Canaletas em aço inox para escoamento de produtos químicos L=50mm H=70mm C=0.85m	Cotação	un	2,00	417,80	835,60	413,62	827,24	1,00%
18.8.4.4	Canaletas em aço inox para escoamento de produtos químicos L=50mm H=70mm C=4.05m	Cotação	un	2,00	1.989,91	3.979,82	1.970,01	3.940,02	1,00%
18.8.4.5	Canaletas em aço inox para escoamento de produtos químicos L=50mm H=70mm C=10.45m	Cotação	un	2,00	2.948,75	5.897,50	2.919,26	5.838,52	1,00%
18.8.4.6	Escada dupla em aço inox tamanho 760 x 800 x 1.580cm	Cotação	un	1,00	6.359,47	6.359,47	6.295,87	6.295,87	1,00%
18.9	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						-	-	
18.9.1	Fornecimento dos Materiais						-	-	
18.9.1.1	QDF – SOD, contendo todas as proteções e acessórios, conforme diagrama unifilar	Cotação	un	1,00	19.273,76	19.273,76	19.081,02	19.081,02	1,00%
18.9.1.2	Braçadeira galvanizada tipo D com cunha 3/4"	39128	un	10,00	2,17	21,70	2,14	21,40	1,38%
18.9.1.3	Bucha de expansão plástica S8	4376	un	15,00	0,36	5,40	0,35	5,25	2,78%
18.9.1.4	Bucha e arruela de alumínio 3/4"	39920	un	3,00	6,78	20,34	6,71	20,13	1,03%
18.9.1.5	Cabo de cobre nu 50mm²	867	m	60,00	54,46	3.267,60	53,91	3.234,60	1,01%
18.9.1.6	Cabo de cobre 450/750 V 2.5mm²	1014	m	250,00	2,30	575,00	2,27	567,50	1,30%
18.9.1.7	Caixa ligação para perfilado com 1 tomada tipo 2P+T	2557	un	15,00	4,19	62,85	4,14	62,10	1,19%
18.9.1.8	Condutete de alumínio universal 3/4"	2574	un	3,00	16,76	50,28	16,59	49,77	1,01%
18.9.1.9	Conector de bronze para haste de aterramento 19mm	415	un	3,00	50,53	151,59	50,02	150,06	1,01%
18.9.1.10	Curva 90 eletroduto PVC rígido roscavel 3/4"	1879	un	2,00	3,75	7,50	3,71	7,42	1,07%
18.9.1.11	Eletroduto PVC rígido roscavel 3/4"	2674	m	18,00	7,88	141,84	7,80	140,40	1,02%
18.9.1.12	Haste de aterramento cobreado Ø19mm L=3m	3378	un	3,00	178,90	536,70	177,11	531,33	1,00%
18.9.1.13	Interruptor de luz duas seções 10A/220V de embutir	38068	un	2,00	18,46	36,92	18,27	36,54	1,03%
18.9.1.14	Lampada fluorescente 32W	38779	un	30,00	10,77	323,10	10,66	319,80	1,02%
18.9.1.15	Luminária fluorescente 2x32W completa, uso ao tempo.	38786	un	15,00	240,43	3.606,45	238,02	3.570,30	1,00%
18.9.1.16	Manilha de grês 300x600 mm, com tampa de concreto	34641	un	3,00	122,04	366,12	120,81	362,43	1,01%
18.9.1.17	Parafuso autoatarrachante DN 4,2x32 mm zincado	4377	un	15,00	0,23	3,45	0,22	3,30	4,35%
18.9.1.18	Perfilado de aço zincado 35x35 mm L=3,00 m	39028	m	60,00	14,73	883,80	14,58	874,80	1,02%
18.9.1.19	Reator para 2 lâmp. Fluorescente eletrônico - AFP	38777	un	15,00	80,40	1.206,00	79,59	1.193,85	1,01%
18.9.1.20	Saída lateral (Ø3/4") para perfilado 38x38mm	Cotação	un	3,00	7,16	21,48	7,08	21,24	1,12%
18.9.1.21	Solda exotérmica	Cotação	un	8,00	22,65	181,20	22,42	179,36	1,02%
18.9.1.22	Gancho suspensão curta para luminária em aço zincado	Cotação	un	30,00	4,83	144,90	4,78	143,40	1,04%
18.9.1.23	Tomada embutir simples-inclusive caixa 2x4"	38075	un	3,00	20,29	60,87	20,08	60,24	1,03%
23.1	SERVIÇOS TÉCNICOS						-	-	
23.1.1	Locação e Nivelamento						-	-	
23.1.1.1	Locação de Obras	99059	m	21,60	60,26	1.301,61	59,65	1.288,44	1,01%
23.2	MOVIMENTO DE SOLO						-	-	
23.2.1	Escavação de solo localizada						-	-	
23.2.1.1	Escavação mecânica, inclusive carga, descarga e transporte DMT 1KM	101206	m³	5,18	15,85	82,10	15,69	81,27	1,01%
23.2.2	Aterro, reaterro, lastros						-	-	
23.2.2.1	Reaterro Mecanizado - obras localizadas	Composição	m³	3,46	18,94	65,53	18,75	64,87	1,01%
23.3	FUNDAÇÃO E ESTRUTURA						-	-	
23.3.1	Estacas						-	-	
23.3.1.1	Mobilização e Desmobilização Eq. Estacas	Composição	un	1,00	2.975,40	2.975,40	2.945,64	2.945,64	1,00%
23.3.1.2	Estaca hélice contínua, diâmetro de 30 cm, incluso concreto fck=30mpa e armadura mínima (exclusive mobilização, v	100651	m	44,00	176,61	7.770,84	174,84	7.692,96	1,00%
23.3.2	Lastros e Concretos						-	-	
23.3.2.1	Lastro de Brita	100322	m³	2,90	137,85	399,76	136,47	395,76	1,00%
23.3.2.2	Lastro de Concreto Magro	96620	m³	1,59	727,59	1.156,86	720,31	1.145,29	1,00%
23.3.2.3	Concreto estrutural Fck 30MPa	34494	m³	15,08	600,31	9.052,67	594,30	8.962,04	1,00%
23.3.2.4	Lançamento com uso de Bomba, adensamento e acabamento de Concreto em Estruturas	103673	m³	16,67	49,95	832,66	49,45	824,33	1,00%
23.3.3	Fôrmas e cimbramentos						-	-	
23.3.3.1	Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares, 4 utilizações.	92419	m²	18,04	118,12	2.130,88	116,93	2.109,41	1,01%
23.3.3.2	Montagem e desmontagem de fôrma de viga, escoramento com garfo de madeira, 4 utilizações.	92455	m²	54,80	209,68	11.490,46	207,58	11.375,38	1,00%
23.3.3.3	Montagem e desmontagem de fôrma de laje maciça, 4 utilizações.	92514	m²	24,56	86,88	2.133,77	86,01	2.112,40	1,00%
23.3.3.4	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para bloco de coroamento.	96534	m²	5,28	92,75	489,72	91,82	484,80	1,00%
23.3.4	Armaduras						-	-	
23.3.4.1	Armadura CA - 50 6,3mm	92916	kg	161,00	19,51	3.141,11	19,31	3.108,91	1,03%
23.3.4.2	Armadura CA - 50 8mm	92917	kg	220,70	17,99	3.970,39	17,81	3.930,66	1,00%
23.3.4.3	Armadura CA - 50 10mm	92919	kg	128,40	15,83	2.032,57	15,67	2.012,02	1,01%
23.3.4.4	Armadura CA - 50 12,5mm	92921	kg	162,40	13,16	2.137,18	13,02	2.114,44	1,06%
23.3.4.5	Armadura CA - 50 16mm	92922	kg	259,50	12,63	3.277,48	12,50	3.243,75	1,03%
23.3.4.6	Armadura CA - 50 20mm	92923	kg	75,30	14,24	1.072,27	14,09	1.060,97	1,05%
23.3.4.7	Armadura CA - 60 5mm	92915	kg	25,70	21,09	542,01	20,87	536,35	1,04%
23.4	FECHAMENTO						-	-	
23.4.1	Alvenarias						-	-	
23.4.1.1	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na vertical de 19x19x39 cm (espessura 19 cm) e argamassa de a	103326	m²	46,18	111,81	5.163,38	110,69	5.111,66	1,00%
23.4.1.2	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na vertical de 9x19x39 cm (espessura 9 cm) e argamassa de ass	103322	m²	15,89	69,19	1.099,42	68,49	1.088,30	1,01%
23.4.1.3	Algeroz para terminal de muro e encontro de paredes em aço galvanizado	101979	m	15,30	57,02	872,40	56,44	863,53	1,02%
23.4.2	Coberturas						-	-	
23.4.2.1	Enchimento com vermiculita	98563	m²	25,82	43,75	1.129,62	43,31	1.118,26	1,01%
23.4.2.2	Manita de impermeabilização	Cotação	m²	25,91	29,11	754,24	28,81	746,46	1,03%
23.4.2.3	Regularização de piso com argamassa de cimento e areia, com aditivo impermeabilizante, e = 2cm	98560	m²	25,91	60,35	1.563,66	59,74	1.547,86	1,01%
23.5	REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES						-	-	
23.5.1	Revestimento Externo						-	-	
23.5.1.1	Chapisco aplicado em alvenaria (com presença de vãos) de fachada, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 o	87879	m²	51,24	5,31	272,08	5,25	269,01	1,13%
23.5.1.2	Massa única para fachadas	87529	m²	51,24	43,43	2.225,35	42,99	2.202,80	1,01%
23.5.1.3	Tinta acrílica fosca azul claro - base a - G013 (referência da cor: tintas kiling ou equivalente técnico)	88489	m²	51,24	15,58	798,31	15,42	790,12	1,03%
23.5.1.4	Tinta acrílica fosca azul escuro - base c - L013 (referência da cor: tintas kiling ou equivalente técnico)	88489	m²	23,55	15,58	366,90	15,42	363,14	1,02%
23.5.1.5	Aplicação de selador em paredes	88485	m²	74,79	4,63	346,27	4,58	342,53	1,08%
23.5.2	Revestimento Interno						-	-	
23.5.2.1	Chapisco aplicado em alvenarias internas, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira	87879	m²	83,04	5,31	440,94	5,25	435,96	1,13%



23.5.2.2	Massa única para interior	87529	m²	83,04	43,43	3.606,42	42,99	3.569,88	1,01%
23.5.2.3	Aplicação de pintura PVA em Parede na cor branca	88489	m²	83,04	15,58	1.293,76	15,42	1.280,47	1,03%
23.5.2.4	Aplicação de selador em paredes	88485	m²	83,04	4,63	384,47	4,58	380,32	1,08%
23.5.2.5	Aplicação de pintura PVA em teto na cor branca	88488	m²	23,20	18,30	424,56	18,11	420,15	1,04%
23.5.2.6	Aplicação de selador em teto	88484	m²	23,20	5,74	133,16	5,68	131,77	1,04%
23.6	PAVIMENTAÇÃO						-	-	
23.6.1	Regularização de piso com argamassa de cimento e areia, com aditivo impermeabilizante, e = 2cm	98560	m²	23,41	60,35	1.412,79	59,74	1.398,51	1,01%
23.7	ESQUADRIAS						-	-	
23.7.1	Esquadrias em Alumínio						-	-	
23.7.1.1	Janela alumínio fixa venezianada 1.00x1.00 (LxA)	91341	m²	2,00	1.151,07	2.302,14	1.139,55	2.279,10	1,00%
23.7.1.2	Janela venezianada vitraux fixo aberto 1.00x1.00 (LxA)	100674	m²	4,00	1.082,83	4.331,32	1.072,00	4.288,00	1,00%
23.7.1.3	Grade de proteção tipo tela otis com arame n.18 Bwg e malha de 13x13mm 1.00x1.00m para esquadria	Cotação	m²	6,00	401,65	2.409,90	397,63	2.385,78	1,00%
23.7.1.4	Porta alumínio de abrir 02 folhas venezianada 1.80x2.50m (LxA)	91341	m²	4,50	1.151,07	5.179,81	1.139,55	5.127,97	1,00%
23.7.1.5	Peltoni de basalto 1.00x0.25m	101965	m	6,00	128,17	769,02	126,88	761,28	1,01%
23.7.1.6	Soleira de basalto 1.80x0.25m	98689	m	1,00	122,15	122,15	120,92	120,92	1,01%
23.7.1.7	Grade de proteção tipo tela otis com arame n.18 Bwg e malha de 13x13mm para isolamento dos equipamentos	Cotação	m²	16,21	401,65	6.510,74	397,63	6.445,58	1,00%
23.8	INSTALAÇÕES E ASSENTAMENTO						-	-	
23.8.1.1	Instalação e montagem de materiais de aço carbono	Composição	un	1,00	254,64	254,64	252,09	252,09	1,00%
23.9	FORNECIMENTO DE TUBULAÇÕES E CONEXÕES						-	-	
23.9.1	Gordura/Óleo						-	-	
23.9.1.1	Tubo em Aço Carbono Zincado DN 100 mm	Cotação	m	0,94	840,32	789,90	831,91	781,99	1,00%
23.10.1	Esgoto						-	-	
23.10.1.1	Caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria 0.60x0.60m para rede de drenagem inclusive tampa cega Profun	Composição	un	1,00	1.606,37	1.606,37	1.590,30	1.590,30	1,00%
23.11	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						-	-	
23.11.1	SUBESTAÇÃO						-	-	
23.11.1.1	Abraçadeira pvc tipo colar 1"	12615	un	12,00	16,91	202,92	16,74	200,88	1,01%
23.11.1.2	Arruela de alumínio para eletroduto ø 3/4"	39209	un	4,00	0,78	3,12	0,77	3,08	1,28%
23.11.1.3	Arruela de alumínio para eletroduto ø 4"	39216	un	4,00	11,28	45,12	11,16	44,64	1,06%
23.11.1.4	Barra chata em alumínio ø7/8" x 1/8"	565	un	32,00	16,46	526,72	16,29	521,28	1,03%
23.11.1.5	Bucha de alumínio para eletroduto ø 3/4"	39175	un	4,00	1,50	6,00	1,48	5,92	1,33%
23.11.1.6	Bucha de alumínio para eletroduto ø 4"	39182	un	4,00	13,95	55,80	13,81	55,24	1,00%
23.11.1.7	Bucha de nylon S6	4375	un	63,00	0,18	11,34	0,17	10,71	5,56%
23.11.1.8	Bucha de expansão plástica S8	4376	un	32,00	0,36	11,52	0,35	11,20	2,78%
23.11.1.9	Cabo de cobre 35mm², XLPE ou EPR, 15/25KV, classe de encordoamento 2.	Cotação	m	136,00	98,20	13.355,20	97,21	13.220,56	1,01%
23.11.1.10	Cabo de cobre nu 35mm²	863	m	50,00	38,23	1.911,50	37,84	1.892,00	1,02%
23.11.1.11	Cabo de cobre nu 50mm²	867	m	25,00	54,46	1.361,50	53,91	1.347,75	1,01%
23.11.1.12	Cabo de cobre nu 70mm²	864	m	140,00	71,95	10.073,00	71,23	9.972,20	1,00%
23.11.1.13	Cabo de cobre 450/750V, 16,0mm², verde amarelo	979	m	10,00	15,04	150,40	14,88	148,80	1,06%
23.11.1.14	Cabo de cobre 0,6/1,0KV 2,5mm², azul	1022	m	35,00	2,73	95,55	2,70	94,50	1,10%
23.11.1.15	Cabo de cobre 0,6/1,0KV 2,5mm², branco	1022	m	10,00	2,73	27,30	2,70	27,00	1,10%
23.11.1.16	Cabo de cobre 0,6/1,0KV 2,5mm², preto	1022	m	25,00	2,73	68,25	2,70	67,50	1,10%
23.11.1.17	Cabo de cobre 0,6/1,0KV 2,5mm², verde amarelo	1022	m	30,00	2,73	81,90	2,70	81,00	1,10%
23.11.1.18	Cabo de cobre múltiplo seção 2x1,5mm², 750V	1013	m	5,00	1,45	7,25	1,43	7,15	1,38%
23.11.1.19	Caixa de inspeção do aterramento, Ø300mm com tampa de ferro fundido	41474	un	4,00	100,34	401,36	99,33	397,32	1,01%
23.11.1.20	Caixa de inspeção suspensa de pvc	34643	un	4,00	54,17	216,68	53,62	214,48	1,02%
23.11.1.21	Caixa de passagem 150x150x100mm	43097	un	2,00	58,44	116,88	57,85	115,70	1,01%
23.11.1.22	Caixa de passagem em alvenaria, embutida no piso, dimensões internas 800x800x800mm	Cotação	un	1,00	172,01	172,01	170,28	170,28	1,01%
23.11.1.23	Caixa de passagem estanque de embutir 4x2"	1872	un	1,00	3,23	3,23	3,19	3,19	1,24%
23.11.1.24	Chave seccionadora 400A, 25kV, abertura simultânea, fechadura Yale, com contatos auxiliares	Cotação	un	1,00	2.161,80	2.161,80	2.140,18	2.140,18	1,00%
23.11.1.25	Condutete de alumínio C Ø 3/4"	2559	un	2,00	17,37	34,74	17,19	34,38	1,04%
23.11.1.26	Condutete de alumínio E Ø 3/4"	2565	un	4,00	14,07	56,28	13,92	55,68	1,07%
23.11.1.27	Condutete de alumínio LB Ø 3/4"	2593	un	1,00	14,53	14,53	14,38	14,38	1,03%
23.11.1.28	Condutete de alumínio LL Ø 1 1/2"	12020	un	2,00	14,99	29,98	14,84	29,68	1,00%
23.11.1.29	Condutete de alumínio LR Ø1 1/2"	2587	un	1,00	44,53	44,53	44,08	44,08	1,01%
23.11.1.30	Condutete de alumínio T Ø 1 1/2"	2567	un	3,00	56,49	169,47	55,92	167,76	1,01%
23.11.1.31	Condutete de alumínio T Ø 3/4"	2574	un	2,00	16,76	33,52	16,59	33,18	1,01%
23.11.1.32	Conector de medição bimetalico	Cotação	un	4,00	110,16	440,64	109,05	436,20	1,01%
23.11.1.33	Curva 90 eletroduto galvanizado 4"	2621	un	4,00	425,90	1.703,60	421,64	1.686,56	1,00%
23.11.1.34	Disjuntor geral tipo on board, a Vácuo, 25KV, 630A, c/ quadro de proteção e suporte para nobreak	Cotação	un	1,00	38.105,93	38.105,93	37.724,87	37.724,87	1,00%
23.11.1.35	Eixo prolongador com mancal	Cotação	un	1,00	127,32	127,32	126,04	126,04	1,01%
23.11.1.36	Eletroduto PVC rígido roscavel 1"	2685	m	12,00	12,32	147,84	12,19	146,28	1,06%
23.11.1.37	Eletroduto de aço galvanizado 4"	Cotação	m	31,00	319,24	9.896,44	316,04	9.797,24	1,00%
23.11.1.38	Eletroduto metálico flexível revestido em PVC Ø1 1/2"	2503	m	2,00	78,84	157,68	78,05	156,10	1,00%
23.11.1.39	Eletroduto PVC flexível 3/4"	2689	m	1,00	3,83	3,83	3,79	3,79	1,04%
23.11.1.40	Eletroduto de aço galvanizado 3/4"	21128	m	20,00	27,90	558,00	27,62	552,40	1,00%
23.11.1.41	Extintor de incêndio de pó químico 8kg	20977	un	1,00	323,63	323,63	320,39	320,39	1,00%
23.11.1.42	Fusível diazed 4A com base para trilho DIN	Cotação	un	4,00	43,44	173,76	43,00	172,00	1,01%
23.11.1.43	Haste de aterramento - cobreada 3/4" x 2,40m	3378	un	32,00	178,90	5.724,80	177,11	5.667,52	1,00%
23.11.1.44	Haste de interligação	Cotação	un	1,00	17,35	17,35	17,17	17,17	1,04%
23.11.1.45	Interruptor diferencial residual 25A bipolar	Cotação	un	1,00	222,66	222,66	220,43	220,43	1,00%
23.11.1.46	Isolador pedestal 25kV	Cotação	un	15,00	178,27	2.674,05	176,48	2.647,20	1,00%
23.11.1.47	Lâmpada LED 18W, 120cm, T8, 1800 lumens, 6500K	39387	un	6,00	16,41	98,46	16,24	97,44	1,04%
23.11.1.48	Luminária tipo blindada tubular 2 lâmpadas 36w	38785	un	3,00	195,19	585,57	193,23	579,69	1,00%
23.11.1.49	Luva eletroduto de aço galvanizado 4"	2641	un	10,00	74,99	749,90	74,24	742,40	1,00%
23.11.1.50	Minicaptor em barra chata de alumínio 7/8" x 1/8" x 300mm	Cotação	un	8,00	44,39	355,12	43,94	351,52	1,01%
23.11.1.51	Minidisjuntor monopolar In= 16 A, curva C, 10 kA	34653	un	4,00	10,03	40,12	9,92	39,68	1,10%
23.11.1.52	Nobreak 1000VA, 115V	Cotação	un	1,00	1.834,37	1.834,37	1.816,02	1.816,02	1,00%
23.11.1.53	Parafuso cabeça chata em alumínio 1/4" x 5/8"	4356	un	8,00	0,32	2,56	0,31	2,48	3,13%
23.11.1.54	Parafuso cabeça chata alumínio ø1/4" x 7/8"	Cotação	un	16,00	0,44	7,04	0,43	6,88	2,27%
23.11.1.55	Parafuso Inox Auto-Atarraxante Cabeça Painel Ø4,2 x 32mm	4377	un	95,00	0,23	21,85	0,22	20,90	4,35%
23.11.1.56	Para-Raios de Distribuição Invólucro Polimérico – 25 kV	Cotação	un	3,00	366,99	1.100,97	363,32	1.089,96	1,00%
23.11.1.57	Placa de advertência "esta chave não deve ser manobrada em carga"	Cotação	un	1,00	78,74	78,74	77,95	77,95	1,00%
23.11.1.58	Placa de advertência "perigo de morte alta tensão" padrão cpfl	Cotação	un	4,00	84,59	338,36	83,74	334,96	1,00%
23.11.1.59	Pontos de Solda exotermica	Cotação	un	33,00	22,65	747,45	22,42	739,86	1,02%
23.11.1.60	Porca sextavada ø 1/4"	39997	un	24,00	0,37	8,88	0,36	8,64	2,70%
23.11.1.61	Presilha de latão para cabo cobre nú	11270	un	63,00	3,22	202,86	3,18	200,34	1,24%
23.11.1.62	Punho de manobra	Cotação	un	1,00	513,45	513,45	508,31	508,31	1,00%
23.11.1.63	Quadro de distribuição sobrepor , 500x400x250mm	Cotação	un	1,00	877,15	877,15	868,37	868,37	1,00%
23.11.1.64	Quadro de medição abrigada em MT, padrão CPFL	1068	un	1,00	2.220,17	2.220,17	2.197,96	2.197,96	1,00%
23.11.1.65	Suporte para 2 TPs	7576	un	2,00	235,94	471,88	233,58	467,16	1,00%
23.11.1.66	Suporte para 3 isoladores pedestais	7572	un	5,00	9,52	47,60	9,42	47,10	1,05%
23.11.1.67	Suporte para 3 TCs	7576	un	1,00	235,94	235,94	233,58	233,58	1,00%
23.11.1.68	Suporte para mufas e para-raios conforme desenho em planta	3396	un	1,00	6,44	6,44	6,37	6,37	1,09%
23.11.1.69	Suporte para mufas saída	Cotação	un	1,00	140,09	140,09	138,68	138,68	1,01%



23.11.1.70	Suporte para punho de manobra	38465	un	1,00	48,79	48,79	48,30	48,30	1,00%
23.11.1.71	Tampa 4x2" IP44 com Interruptor uma tecla	colação	un	1,00	91,10	91,10	90,18	90,18	1,01%
23.11.1.72	Tampa alum. p/ condutele 3/4" 1 função hexagonal	Cotação	un	5,00	5,21	26,05	5,15	25,75	1,15%
23.11.1.73	Tapete de borracha 50x50cm, 25kV	Cotação	un	1,00	144,92	144,92	143,47	143,47	1,00%
23.11.1.74	Terminal de compressão para cabo 16mm2	1575	un	20,00	2,73	54,60	2,70	54,00	1,10%
23.11.1.75	Terminal de Compressão Olhal de cobre estanhado para Cabos 35mm²	1577	un	15,00	4,26	63,90	4,21	63,15	1,17%
23.11.1.76	Terminal enfiado 25kV	Cotação	un	7,00	421,75	2.952,25	417,53	2.922,71	1,00%
23.11.1.77	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	38101	un	5,00	9,97	49,85	9,87	49,35	1,00%
23.11.1.78	Transformador trifásico, isolado a óleo, 750 kVA, 23.kV1:380V	7612	un	1,00	93.548,55	93.548,55	92.613,06	92.613,06	1,00%
23.11.1.79	Transformador de corrente 25kV, 300:5A, 10B50	Cotação	un	3,00	2.059,74	6.179,22	2.039,14	6.117,42	1,00%
23.11.1.80	Transformador potencial 23,1kV:115V, 500VA	Cotação	un	2,00	5.049,98	10.099,96	4.999,48	9.998,96	1,00%
23.11.1.81	Trilho DIN, 1m	Cotação	un	1,00	15,94	15,94	15,78	15,78	1,00%
23.11.1.82	Unidade autônoma 2000lm, autonomia para 2 horas	Cotação	un	1,00	391,39	391,39	387,47	387,47	1,00%
23.11.1.83	Vergalhão de cobre Ø3/8", 60m, 0,63 kg/m.	12329	kg	40,00	131,66	5.266,40	130,34	5.213,60	1,00%
23.11.1.84	Conector metalico tipo parafuso fendido (split bolt), com separador de cabos bimetalicos, para cabos ate 50 mm2	1562	un	10,00	22,56	225,60	22,33	223,30	1,02%
23.12.1	Ramal de Ligação						-	-	
23.12.1.1	Abraçadeira aço-carbono p/ fixar cabo	11270	un	4,00	3,22	12,88	3,18	12,72	1,24%
23.12.1.2	Alça Pré-formada para Estai	427	un	1,00	10,92	10,92	10,81	10,81	1,01%
23.12.1.3	Arruela Quadrada – 18x50x3 mm	379	un	14,00	1,82	25,48	1,80	25,20	1,10%
23.12.1.4	Cabo de Cobre Coberto de 16 mm² (m)	857	m	10,00	18,20	182,00	18,01	180,10	1,04%
23.12.1.5	Cabo de rede compacta 25kV padrão CPFL	Cotação	m	50,00	18,88	944,00	18,69	934,50	1,01%
23.12.1.6	Chave Fusível – 100 A (10 kA) – 25 kV	Cotação	un	3,00	81,46	244,38	80,64	241,92	1,01%
23.12.1.7	Cinta para Poste de Seção Circular	12327	un	8,00	54,11	432,88	53,56	428,48	1,02%
23.12.1.8	Cobertura para Conector Cunha	Cotação	un	3,00	33,86	101,58	33,52	100,56	1,00%
23.12.1.9	Conector Garra de Linha Viva	Cotação	un	3,00	148,15	444,45	146,66	439,98	1,01%
23.12.1.10	Conector Tipo Cunha de Alumínio	Cotação	un	3,00	14,15	42,45	14,00	42,00	1,06%
23.12.1.11	Cruzeta de concreto leve – 2000 mm	34519	un	3,00	128,69	386,07	127,40	382,20	1,00%
23.12.1.12	Elo Fusível	Cotação	un	3,00	11,42	34,26	11,30	33,90	1,05%
23.12.1.13	Estribo	21142	un	3,00	36,24	108,72	35,87	107,61	1,02%
23.12.1.14	Grampo de Ancoragem para Cabo Coberto	Cotação	un	3,00	38,94	116,82	38,55	115,65	1,00%
23.12.1.15	Isolador Polimérico de Ancoragem 25kV	3395	un	3,00	132,69	398,07	131,36	394,08	1,00%
23.12.1.16	Manilha-sapatilha	7581	un	3,00	5,74	17,22	5,68	17,04	1,05%
23.12.1.17	Mão Francesa Perfiliada de 1534 mm	Cotação	un	3,00	94,84	284,52	93,89	281,67	1,00%
23.12.1.18	Mão Francesa Plana 5x32x619 mm	Cotação	un	1,00	35,90	35,90	35,54	35,54	1,00%
23.12.1.19	Mufa para área externa, cabo 35mm2, 25kV	444	un	4,00	40,07	160,28	39,66	158,64	1,02%
23.12.1.20	Parafuso de Cabeça Abaulada M16 x 150 mm	436	un	6,00	15,43	92,58	15,27	91,62	1,04%
23.12.1.21	Parafuso de Cabeça Abaulada M16 x 45 mm	442	un	5,00	9,12	45,60	9,02	45,10	1,10%
23.12.1.22	Parafuso de Cabeça Abaulada M16 x 50 mm	442	un	1,00	9,12	9,12	9,02	9,02	1,10%
23.12.1.23	Parafuso Espaçador	437	un	2,00	36,08	72,16	35,71	71,42	1,03%
23.12.1.24	Para-Raios de Distribuição Invólucro Polimérico – 25 kV	Cotação	un	3,00	366,99	1.100,97	363,32	1.089,96	1,00%
23.12.1.25	Perfil "U" para 25kV	Cotação	un	1,00	167,06	167,06	165,38	165,38	1,01%
23.12.1.26	Porca Olhal	421	un	4,00	26,87	107,48	26,60	106,40	1,00%
23.12.1.27	Sapatilha	7581	un	1,00	5,74	5,74	5,68	5,68	1,05%
23.12.1.28	Sela para Cruzeta	Cotação	un	3,00	18,02	54,06	17,83	53,49	1,05%
23.12.1.29	Suporte "L"	Cotação	un	10,00	5,40	54,00	5,34	53,40	1,11%
23.13	SERVIÇOS PARA INSTALAÇÃO						-	-	
23.13.1	Montagem Elétrica	Composição	cj	1,00	29.545,48	29.545,48	29.250,02	29.250,02	1,00%
29.1	SERVIÇOS TÉCNICOS						-	-	
29.1.1	Locação e Cadastro						-	-	
29.1.1.1	Locação e nivelamento para obras de condutos livres	99063	m	1.094,00	5,41	5.918,54	5,35	5.852,90	1,11%
29.1.1.2	Cadastro e desenho para obras de condutos livres	composição	m	1.094,00	0,94	1.028,36	0,93	1.017,42	1,06%
29.2	SERVIÇOS PRELIMINARES						-	-	
29.2.1	Trânsito e Segurança						-	-	
29.2.1.1	Sinalização com cavaletes, placas e cones	composição	m	766,00	1,58	1.210,28	1,56	1.194,96	1,27%
29.2.1.2	Sinalização luminosa com cavaletes, placas e cones	composição	m	328,00	3,52	1.154,56	3,48	1.141,44	1,14%
29.2.1.3	Tela plástica (PVC/PEAD) laranja, para sinalização e isolamento, incluso estrutura de fixação	37524	m	2.188,00	3,00	6.564,00	2,97	6.498,36	1,00%
29.2.1.4	Passadiço de aço, espessura 3/4" - 2,00 x 1,00 m	composição	un	5,00	310,01	1.550,05	306,90	1.534,50	1,00%
29.3	MOVIMENTO DE SOLO						-	-	
29.3.1	Escavação de Solo Valas						-	-	
29.3.1.1	Escavação de valas mecânica, solo prof. 0 - 1,50 m, com interferência.	90082	m²	562,00	14,86	8.351,32	14,71	8.267,02	1,01%
29.3.1.2	Escavação de valas mecânica, solo prof. 1,50 - 3,0 m, com interferência.	90084	m²	3.276,00	14,40	47.174,40	14,25	46.683,00	1,04%
29.3.1.3	Escavação de valas mecânica, solo prof. 3,0 - 4,50 m, com interferência.	90086	m²	1.357,00	13,61	18.468,77	13,47	18.278,79	1,03%
29.3.1.4	Escavação de valas mecânica, rocha decomposta 1,50 - 3,0 m, com interferência.	102307	m²	261,00	18,57	4.846,77	18,38	4.797,18	1,02%
29.3.1.5	Escavação de valas mecânica, rocha decomposta 3,0 - 4,50 m, com interferência.	102309	m²	386,00	17,03	6.573,58	16,85	6.504,10	1,06%
29.3.1.6	Escavação de valas mecânica, rocha decomposta acima de 4,50 m, com interferência.	102310	m²	498,00	16,54	8.236,92	16,37	8.152,26	1,03%
29.3.2	Aterro, Reaterro, Lastro, Espalhamento e Nivelamento						-	-	
29.3.2.1	Reaterro manual apoiado de vala	96995	m²	2.388,00	63,35	151.279,80	62,71	149.751,48	1,01%
29.3.2.2	Areia para aterro/reaterro (inclusive carga e descarga)	370	m²	2.388,00	93,20	222.561,60	92,26	220.316,88	1,01%
29.3.2.3	Fornecimento de Argila posto obra (medido compactado na obra)	Cotação	m²	1.549,00	59,41	92.026,09	58,81	91.096,69	1,01%
29.3.2.4	Reaterro e compactação mecânica de vals 0-1,50 m - alta interferência	93360	m²	594,00	30,38	18.045,72	30,07	17.861,58	1,02%
29.3.2.5	Reaterro e compactação mecânica de vals 1,50-3,00 m - alta interferência	93361	m²	1.146,00	25,15	28.821,90	24,89	28.523,94	1,03%
29.3.2.6	Reaterro e compactação mecânica de vals 3,00-4,50 m - alta interferência	93363	m²	639,00	19,75	12.620,25	19,55	12.492,45	1,01%
29.3.2.7	Lastro de areia - material, compactação, carga e descarga	101625	m²	194,00	180,30	34.978,20	178,49	34.627,06	1,00%
29.3.2.8	Preparo de fundo de vala com camada de brita	101624	m²	247,00	204,51	50.513,97	202,46	50.007,62	1,00%
29.3.3	Carga, Transporte, Descarga						-	-	
29.3.3.1	Transporte de areia	95876	m3xkm	10.989,00	2,66	29.230,74	2,63	28.901,07	1,13%
29.3.3.2	Transporte de brita	95876	m3xkm	12.714,00	2,66	33.819,24	2,63	33.437,82	1,13%
29.3.3.3	Transporte de solos para bota-fora	95876	m3xkm	56.832,00	2,66	151.173,12	2,63	149.468,16	1,13%
29.3.3.4	Transporte de CBUQ	95876	m3xkm	2.657,30	2,66	7.068,41	2,63	6.988,69	1,13%
29.4	ESCORAMENTO						-	-	
29.4.1	Escoramento Metálico						-	-	
29.4.1.1	Escoramento contínuo metálico, blindagem	composição	m²	6.339,00	31,58	200.185,62	31,26	198.157,14	1,01%
29.5	ESGOTAMENTO						-	-	
29.5.1	Esgotamento com Bombas						-	-	
29.5.1.1	Esgotamento com bomba auto-escorvante, a gasolina	7042	h	964,00	27,11	26.134,04	26,83	25.864,12	1,03%
29.5.2	Rebaixamento de Lençol Freático						-	-	
29.5.2.1	Rebaixamento de lençol freático com ponteiros	composição	m	460,00	58,62	26.965,20	58,03	26.693,80	1,01%
29.6	ASSENTAMENTO, CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE						-	-	
29.6.1	Assentamento, Carga, Descarga e Transporte de Tubulação						-	-	
29.6.1.1	Assentamento, carga, descarga e transporte de tubos de PEAD DE900	composição	m	1.094,00	106,61	116.631,34	105,54	115.460,76	1,00%
29.6.1.2	Execução de soldas em tubo PEAD DE900	Cotação	m	1.094,00	385,21	421.419,74	381,35	417.196,90	1,00%
29.7	PAVIMENTAÇÃO						-	-	
29.7.1	Remoção de Pavimentos, Guias e Sarjetas						-	-	
29.7.1.1	Remoção de asfalto cbuq espessura de 6 a 10 cm	97636	m²	2.839,00	25,46	72.280,94	25,20	71.542,80	1,02%

